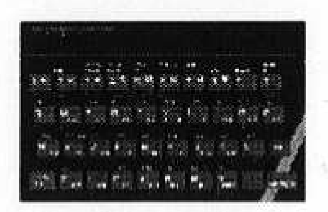
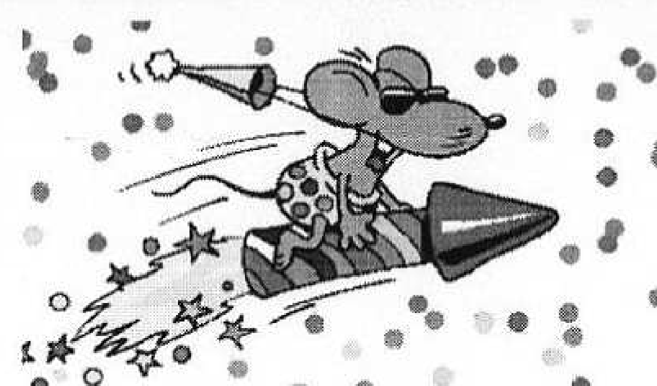
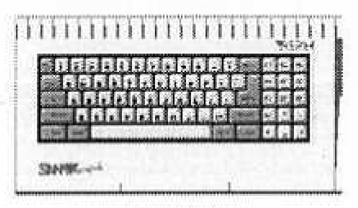




Das Magazin
für Spectrum,





SAM Coupe
und Emulatoren

Willkommen	Wo´s Vorwort	2
Internationales HCC/SCP-Treffen 2001	Johan Koning/Wo von WoMo	3
ZX Party was in Poland	Yerzmyey	5
SCC ist nicht gleich SGG	Johan Koning	5
Crash Online Edition	Bernhard Lutz	5
Suche	diverse	5
SAM: Membranes	Wo von WoMo	6
SAM: Community Neuigkeiten	Wo von WoMo	7
SAM: Neues an Software?	Wo von WoMo	8
SAM: New release of SAA sound	Dave Hooper via newsgroup	9
SAM: Der neue ASCD 0.801	Aley Keprt via newsgroup	9
Rekursive Prozeduren in Speccie-Basic	Johan Koelman	10
Rekursive Prozeduren (Apfelmännchen)	Christof Odenthal	12
MCR-Generierung, Teil 3	Erwin Müller	13
Adventurelösung: Golden Apple	H. Lack/H. Kracher	17
Erstes Millenium Demo aufgetaucht!	Yerzmyey	20
PD aus Holland	Roelof Koning	20
Einladung zum Z-Fest	G. Chaudry/H. Jungkunz	21
Weitere Hinweise zu Diskettenlaufwerken	Heinz Schober	22
SinTech Produkinformationen	Thomas Eberle	26
SPC History: Das Jahr 1996	Wo von WoMo	29

Wolfgang & Monika Haller, Telefon 0221/68 59 46
Im Tannenforst 10, 51069 Köln
E-mail: womoteam@t-online.de
Homepage: http://www.womoteam.de
Bank: DVB, BLZ 370 604 26, Konto-Nr. 7404 172 012

Ausgabe 133/134

Jan./Feb. 2001

Willkommen im echten neuen Millenium

Diese Seite ist eigentlich immer die, welche ich zuletzt fertigstelle. Zum einen, um noch ganz aktuelle Dinge aufnehmen zu können (falls erforderlich), zum anderen, weil ich dann genau weiß, wie der Rest des Infos aussehen wird. Und ich muß sagen: Die erste Ausgabe dieses wirklich neuen Jahrtausends (ich bleibe dabei) ist dabei ganz ordentlich ausgefallen.
Es ist wieder einmal eine Doppelausgabe geworden, aber ich habe mich auch bewußt zurückgehalten, um zu sehen, wer sich bis zum letzten Moment noch meldet. Mit dem Ergebnis bin ich wirklich sehr zufrieden: Es gab nur einen wirklichen Austritt (per Postkarte), aber 12 indirekte, also solche, die sich nicht mehr gemeldet haben. Dafür haben wir einen Neuzugang, den ich hier gleich herzlich willkommen heiße: Mirko Seidel aus Ulm. Somit starten wir mit 74 Mitgliedern in das Jahr 2001. Und das ist nicht nur gegenüber dem Vorjahr fantastisch.
Nun haben sich allerdings auch viele Gewohnheiten bei den Mitgliedern geändert: Viele besitzen überhaupt keinen Spectrum oder SAM mehr und verbleiben uns somit eher als Emulator-Besitzer oder aus nostalgischen Gründen.
Eine echte Statistik werde ich für die nächste Ausgabe erstellen, seit längerer Zeit mal wieder. Ich denke, dass diese recht interessant ausfallen wird.
Wer sich in dieser Ausgabe über doch recht viele englische Texte wundert, dem halte ich vor Augen, dass unser Magazin auch im Ausland sehr gerne gelesen wird und das auch sehr viele Informationen von außerhalb in dieses Info einfliessen. Dazu Zahlen:
Von den verbliebenen 74 Mitgliedern kommen 55 aus Deutschland, 19 jedoch aus dem Ausland. Das macht etwas mehr als 25% der Mitglieder aus.



Zur letzten Ausgabe des vorigen Jahres: Die Überraschung mit der CD scheint uns ja voll gelungen zu sein. Es gab nur positive Reaktionen aus dem In- und Ausland und die Meinung, das dies wohl nicht mehr zu toppen sei. Ehem - keine Ahnung. Unsere Zeit ist schnellebig, man wird sehen.
An dieser Stelle nochmal meinen herzlichen Dank an Ronald Raaijen, der ja selbstlos den kompletten Spectrum-Teil zugesteuert hatte. Und unsere deutsch-holländische Kooperation geht weiter, wie ihr gleich auf den nächsten Seiten erfahren werdet. Ich hoffe, dass möglichst viele von euch diesen Termin wahrnehmen können und werden, und ich werde auf dem ZX-Team Treffen in Dietges auch die ZXler persönlich darauf hinweisen und einladen. Es soll wirklich ein internationales Treffen werden. SAM User wird es freuen: Len Bennett hat bereits zugesagt und Gavin Smith sein Kommen in Aussicht gestellt!

Soviel zu den SPC News. was gibt es noch zu berichten?

Peter Rennefeld ist am 20. Januar 2001 um 9.08 Uhr Vater einer 3250 g schweren und 51 cm großen Tochter Lea Pascal geworden. Unser aller Glückwunsch an Peter und seine Frau.



Dirk Berghöfer hat Jean Austermühle getroffen und mit ihm gesprochen. Durch Dirk erfuhr ich, dass Jean tatsächlich bereit ist, die offenen Dinge noch zu regeln, sobald er etwas Luft hat. Das läßt hoffen. Schließlich hat das Jahr ja gerade erst begonnen.

In diesem Sinne wünsche ich euch wieder viel Spaß am vorliegenden Info. *Wo*



Internationales HCC/ SPC-Treffen 2001

Unsere Sinclair-Rechner und SAMs gehen ins 3. Jahrtausend! Im vorigen Jahr wurde der Ausfall unseres SPC-Treffens von etlichen Usern doch sehr bedauert. Das soll diesmal anders werden. Schon beim letzten Treffen in Bunnik hatten sich Johan Koning und ich Gedanken über ein gemeinsames Treffen des HCC (Holland) und des SPC gemacht. Johan bot sich dabei an, die Organisation zu übernehmen, wobei die entstehenden Kosten der HCC trägt. Einzige Bedingung: Das Treffen findet, wenn auch nicht weit von der Grenze, auf holländischer Seite statt. Dieses Angebot fand ich mehr als akzeptabel und somit willigte ich ein.

Zu Heiligabend (!!) erreichte mich dann die Nachricht, dass Ort und Termin unter Dach und Fach sind. Somit könnt ihr eure Terminkalender zücken und notieren: Am

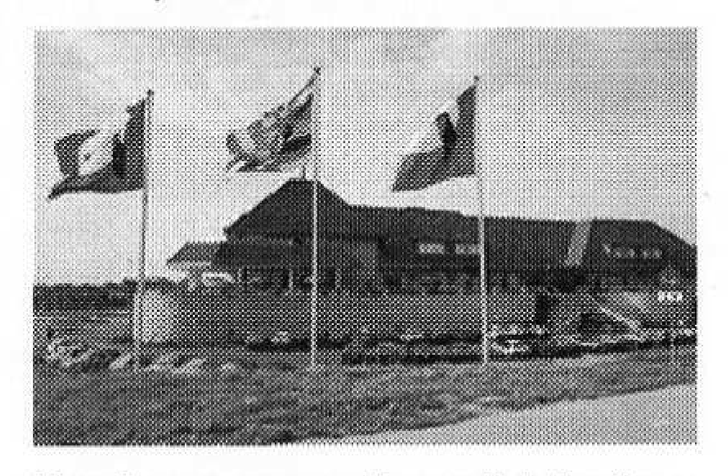
Samstag, 19. Mai und Sonntag, 20. Mai 2001, jeweils von 9-18 Uhr finden die

1. Internationalen Sinclair und SAM Tage (ISSD/ISST)

im Motel "van der Falk" in Stein/Urmond (NL), Mauritiuslaan 65, NL-6129 EL Urmond statt. Dort ist man telefonisch unter der Nr. 046 - 433 85 73 oder per Telefax 046 - 43 386 86 erreichbar. Der Eintritt ist frei!

Es ist gewährleistet, das Essen und Getränke während der Tage im Motel bestellt werden können. Es besteht auch die Möglichkeit der Übernachtung. Ein Einzelzimmer kostet 140 Gulden pro Tag, ein Doppelzimmer 150 Gulden. Als Einzelzimmer sicher nicht ganz preiswert, als Doppelzimmer aber durchaus tragbar. Eine Reservierung sollte frühzeitig aufgegeben werden.

Im Anschluß an die englische Übersetzung (wir hoffen auch auf weitere Besucher, vielleicht aus Belgien, England, Dänemark... und natürlich auch vom legendären ZX-TEAM) findet ihr eine Beschreibung der Anfahrt per Auto.



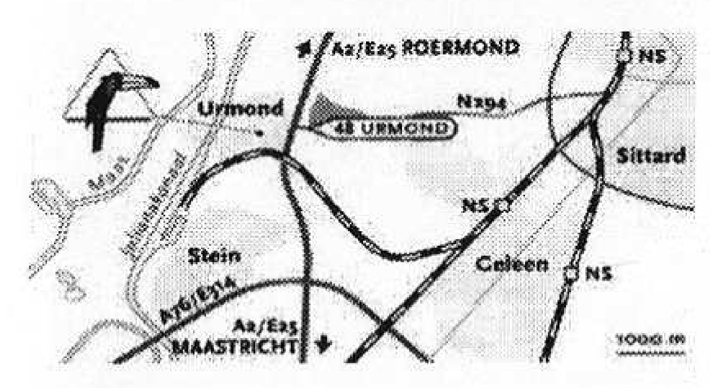
Here is a ***summary in english*** for those Sinclair and SAM users outside Germany and Holland (as in Belgie, England, Danmark...) which will visit our Sinclair/SAM millenium party:

1st International Sinclair and Sam Days (ISSD/ISST)

at Saturday 19 and Sunday 20 May 2001 from 09.00 -18.00 hour

at the "van der Valk" Hotel in Stein/Urmond. Address: Mauritslaan 65, 6129 EL Urmond, Telefon: 046-4338573, telefax 046-4338686. No entry fea charged. Dates and Place are definitive.

This is a common meeting from HCC (NL) and SPC (D) and we hope to see a lot of



members from the legendary ZX-Team with their "hightech Zeddies" too.

The Hotel also take care off the catering. Consumptions (Drinks or Food) can be ordered all during the days.

Rooms with breakfast can also be rent in the Hotel. Prices: a 1-person room f 140,-. a day, a 2-persons room f 150,-. a day (Witch is not as cheep as what I expected. But then again for two persons it's a reasonable price I think.). Where it is a busy season at that time, room-reservations must be made on time.

How to find by car:

From the North and from the West :

- First direction Den Bosch/Eindhoven then follow the E9
- until circa 10 Km before Geleen. Take exit (48) Urmond.
- *Read further from: ** Exit Urmond.*

From the East (Germany):

- From Cologne the A12 to Aachen, then the A76 to Geleen.
- *Read further from: * Knooppunt Geleen.*

From the South (België) passing Brussel:

- From Brussel take the A2 to Geleen, Geleen take the exit Stein.
- *Read further from: * Knooppunt Geleen*

from the South (België) passing Luik:

- From Luik follow the (A2) to Geleen
- *Read further from: * Knooppunt Geleen*

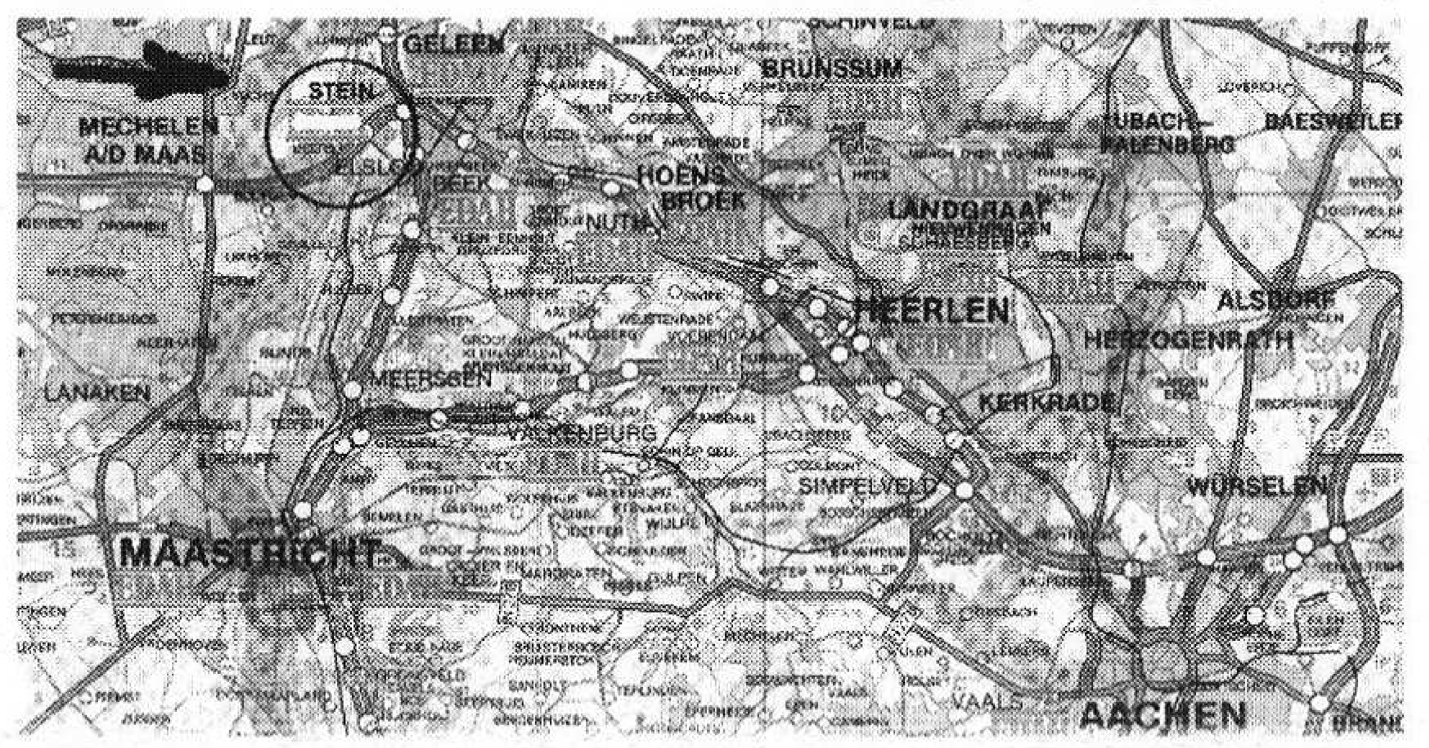
*** Knooppunt Geleen (Roadcrosspoint):**

- On the Crosspoint Geleen take the A2 direction Roermond/Eindhoven,
- then after circa 10 Km take the exit Urmond.
- *Read further from: ** exit Urmond.*

**** Exit/Afrit Urmond**

- I am told that the Motel is placed close to the exit.
- It should be almost impossible to miss.
- see small map and picture

Johan Koning (HCC) & Wolfgang Haller (SPC)



ZX-PARTY was in Poland

...article about russian parties...
ZX-PARTY WASN'T in Russia. It was in POLAND. I hope it's not the same for You. heh... If You don't mind, it would be cool if You could write some little correct-text: ZX-PARTY was in Poland.

Yerzmyey

Hello Booky! This was a simple example, how easy I change the world order with some lines! Quiet and peaceful... (Wo ☺)

SGG ≠ HCC !

Hy Wolfgang,

I was the Chief-editor of the Bulletin von SGG-Groningen. Some people said that by doing that job I was the carrying the club, and therefore could be seen as the clubleader, evendo I wasn't the chairman of the board of the SGG-Groningen.
I am not a leading member there anymore fore two years now, and infact in 2001 also not even a member anymore.
By the HCC-sinclair-gg I am the Chairman off the board and also the acting-clubleader.
I made a (little) statement about this in the last letter, to wich you replied beneath.
I thought that you could place that statement in SPC-info, while it also explained why there was a small error on your side.
I say it again, there´s no harm done, we have no wrong feelings,but right is right and SGG is not HCCsincalir-gg ☺.

Johan Koning, jw.koning@hccnet.nl

CRASH - The Online Edition

Eine interessante Seite (CRASH The Online Edition) fand ich unter:

http://www.mjwilson.demon.co.uk/crash/

Sicherlich auch für die anderen Spectrum-Jünger interessant. ***Gruß, Luzie***

SUCHE

Suche Besitzer eines Psion Serie 5 (MX)-Rechners wg. Erfahrungsaustausch bezüglich dem Spectrumemulator für diesen Hand-held-PC.

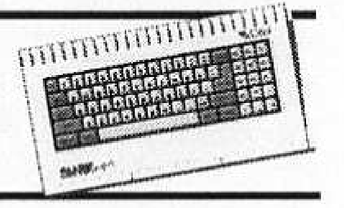
Bernhard LUTZ, Hammerstr. 35
76756 Bellheim, Tel. 07272-92107
EMail: luzie@t-online.de

Suche deutschsprachiges Handbuch zum Spectrum +2, auch als Kopie.

Norbert Opitz, Joh.-Friedr.-Böttger-Str. 7
06886 Wittenberg
NorbertOpitz.Wittenberg@t-online.de

Hallo Leute! Ich hab zwar wenig Hoffnung auf diesem Wege eine geeignete Person zu finden (nachdem bisher auch Helge wegen seines Opus-Disketten-Projektes vergeblich nach so jemand gesucht hat), aber trotzdem hier mein Aufruf:
Wer hat Lust mit mir die Windows-Version des Z80-Emulators v4.00 (=WinZ80) von Gerton Lunter dahingehend weiter zu entwikkeln, dass die Tastaturbedienung genau der DOS-Version nachempfunden werden soll (d.h. z.B. per F2 schnell abspeichern und per F4 schnell die Einstellungen ändern). Diese Änderungen sollten eigentlich kein Riesen-Problem darstellen.
Den Quell-Code habe ich von Gerton erhalten. Er selbst findet keine Zeit den Z80-Emulator weiter zu entwickeln, ist aber bestimmt für kleine Fragen jederzeit hilfsbereit. Also. Ich würde mich sehr freuen, von einem fähigen Windoof-C-ler zu hören.

Bernhard LUTZ, Tel. 07272-9 21 07
E-Mail: luzie@t-online.de



SAM membranes

Wer einen SAM mit defektem Keyboard (oder besser mit defekter Folie darunter) hat, der steht vor einem Problem: Woher bekomme ich Ersatz? Darüber hatte ich ja auch schon berichtet.

Berichtet hatte ich auch über den Kontakt zu Mac Buster und der Aussicht, eine Firma zu finden, die solche Folien herstellt. Das ganze ging auch ganz gut an. Anfang Januar teilte mir Mac Buster mit:

"I've got some news from that company what makes membranes. I asked if this possible to make copy of existing membrane and they sayd... "Yes, but this will much be better if you make schematics by yourself". :)

So now I have to know at least some sizes to clarify last things before be sure it is worth sending membrane to me. Tell me size of its long and short sides and where ribbon cables located (on short or on long side of membrane)."

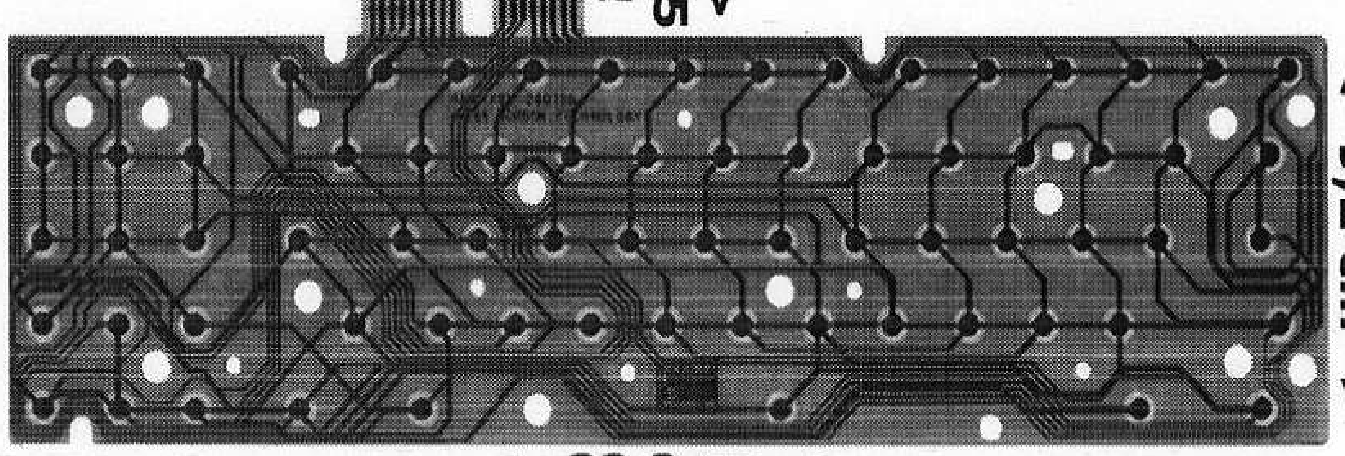
Inzwischen hatte ich mich bei Wilhelm Dikomey um eine defekte Membrane (Folie) bemüht. Um Unklarheiten auszuräumen hatte ich diese eingescannt und mit den wichtigsten Maßen versehen (s. Abb.) und an Mac Buster geschickt. Am 16. Januar 2001 erhielt ich dann folgendes ernüchterndes Mail:

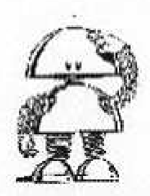
"I had talk with that company and shown them picture. Asked them if they can do such type of keyboard, can they make longer ribbon connectors and what will be price for order of 50 or 100 pcs. For it they answered that they CAN do it, but they are not interested in such a small order =("

Dabei war bei der ersten Anfrage von "nur ca. 20 Stück die Rede, und nun sind 100 zu wenig!?? Dennoch: So schnell geben wir nicht auf. Zusammen mit Mac Buster suchen wir weiterhin nach einer Firma, die uns solche Folien preiswert herstellt. Ideen aus dem Userkreis sind herzlich willkommen.

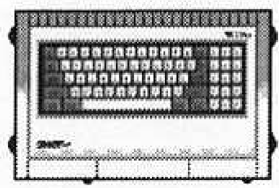
Leider gibt es zur Zeit auch nichts neues vom externen Keyboard interface zu berichten. Auch hier werde ich am Ball bleiben. Es kann einfach nicht angehen, dass wir eines Tages nur noch auf Emulatoren angewiesen sein sollen.

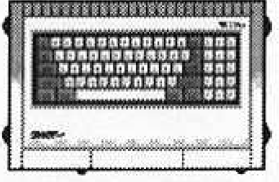
Wo vom WoMo-Team





SAM Community





Last update: 9th January 2001

- Introducing the SAM Coupé
- SAM Community File Library
- Hardware Database
- Software Database
- Emulating the SAM Coupé
- SAM Community magazine
- SAM-Users Email List
- SAM Coupé FAQ
- History of the SAM Coupé

Latest News

(News items covered in detail in the magazine)

Tuesday, 9th January 2001
Free Issue 6
Every now and then, if it's a particularly good issue, I give free copies to anyone who requests it to increase interest (and hopefully subscription numbers) in the mag - or at least that's the idea. If you'd like a copy of issue 6 which is due out soon, email me with your full postal address, regardless of where you are in the world.

Tuesday, 9th January 2001
Temporary URL
Apologies for the shift in URL, especially to you PC owning Mac haters ;) In the unlikely event that you're interested, I was originally using freenetname.co.uk to host the site but they require you to login to their ISP before you have access to upload new material to the site - it's way too much hassle to be honest with you. I own webspace with thename.co.uk which I was going to use

Latest Stats

Issue: 5 (What's in it?)

Readers: 43 (Down)

Hits this month: (N/A yet)

Mailing list members: 92

BDOS version: 1.7j (Info)

Soundbyte issue: 66 (Info)

Links:

Link of the month
Title: Blinky's SAM Coupé Page
Description: Comet Assembler and various PC utilities, Hardware projects and data sheets

Nach langer Zeit des Stillstands und der bangen Frage: "Gibt es die SAM Community noch?" nun endlich die erlösende Antwort. JA! Gavin Smith hat sich wieder ins Zeug geschmissen und als erstes seine Webseite aktualisiert. Außerdem hat er den Provider gewechselt, sodaß die Seite nun unter:

http://homepage.mac.com/gavinsmith/samcommunity/

zu erreichen ist. Leider führen einige Links auf der Seite zur Zeit noch ins Leere.
Inzwischen hat mich auch die Ausgabe 5 des Community Magazines erreicht. 24 Seiten voller Informationen, Denkanstössen und Tipps, z.B. ein Programm von Geoff Bridges zum Anpassen des Maustreibers an das Atom Harddisk und Programmiertipps von Andrew Collier. Das "SAM Community mag" ist ein **muß** für jeden ernsthaften SAM-User (Halt! Dafür bekomme ich keine Provision oder ähnliches.).
Gavin hat sich auch Gedanken gemacht, wie er einen größeren Kreis an SAM Usern er-

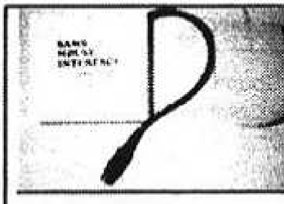
SAM Community

Issue 5 Oct/Nov 2000

Mouse Driver and Your Atom
Keeping the mouse driver happy when using a hard drive - program and article by Geoff Bridges

Concatenation
How to take nice neat code, such as that on the right, and make a mess of it by turning it into one line - Andrew Collier can tell you how!

```
10 LET die1=RND(5)+1,die2=RND(5)+1
20 IF (die1<>die2) THEN GO TO 10
30 PRINT "Double ";die1;"!"
40 IF die1<4 THEN GO TO 100
50 IF die1<6 THEN LET score =
   score+1:GOTO 100
60 LET score=score+3
```



Stratosphere
Challenging even for the expert gamer, but Colin Piggot is here to give us a few hints and tips on his own game!

Also inside...
Spectrum 128k Compatibility - discussion by Andrew Gale
Loads of news including the usual Quazar propaganda!
Also...Letters, Why I use a SAM Coupé and Zucchini

reicht und bietet deshalb Ausgabe 6 als Freebie (also kostenlos) an:

"... you might have noticed on the webpage that issue 6 is a freebie issue so if you aren't a subber and you haven't had a free issue before, you're welcome to one now - just email me (off the list) your name and address and I'll send it out when it's ready (internatio-nal peeps welcome). This issue features a brand spanking new column and it's going to be fab. Gavin, 4. Feb. 2001"

Ich würde mich freuen, wenn auch seitens der SPC Mitglieder davon Gebrauch gemacht würde. Immerhin war ich einer derer, die sich für den Erhalt der Community massiv einge-setzt hatten. Hier also Gavins Mailadresse für das Freebie:

gavinsmith@mac.com

oder noch besser, ihr macht gleich ein Abo (subscribe) bei:

Gavin Smith, SAM Community
34 Craigowen Road
Carrickfergus
BT38 7NE.

Das Abonnement kostet für 6 Ausgaben 8 Pfund (5 Pfund für UK), Schecks bitte auf Gavin Smith ausstellen! *Wo von WoMo*

Neues an Software?

Über die newsgroup konnte man erfahren, das Andrew Park an einem Fußball-Manag-ment-Spiel arbeitet:

"i'm thinking of writing a football management game for the SAM but i'm not sure how popular it will be. If you want i will send a demo in a few weeks.
all the best Andy"

Offensichtlich gab es positive Rückmeldun-gen, denn schon kurz darauf erfuhr man:

"And to finish off my SAM game `PREMIER GLORY` is coming on slowly but there will be a web site up and running for it soon.
Andy"

Na, da warte ich aber jetzt schon mit Span-nung drauf. Im Sog dieser Mitteilung gab es sogar noch eine andere, ganz nützliche Nachricht von Johnna Teare:

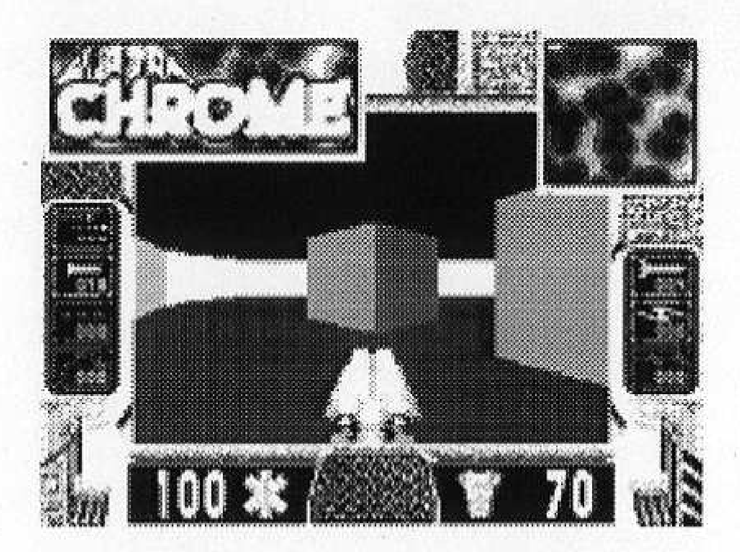
"Top tip for Football League Manager was to sell virtually all of your team (I think you could play with about four players) - you'll finish bottom for the first season, but then you'll be able to buy some class a few years later and climb up the league steadily.
Or you could press ESCape and find the va-riables to change, a la Footy Director 2. It's a pity the SAM was never used to write a pro-per footy management game because with 512k of ram it could have chucked the old numbers around easily - our own Champion-ship Manager. And perhaps we could even defy convention by writing one in code rat-her than BASIC. Would SAM C not help here?"

Kann ich nur sagen: Ausprobieren! Übrigens, es gibt doch noch einen Fußball-Manager, sogar in deutsch aus deutschen Landen: Ste-phan Hallers *"SAM Fußball Liga Manager"* aus dem Jahr 1992! Da werden die Briten aber Augen machen!

Fussball Liga Manager

NO	Mannschaft	Punkte	Tore	Dif.
1	Bremen	2: 0	3: 1	+ 2
2	Frankfurt	2: 0	3: 1	+ 2
3	Bochum	2: 0	2: 1	+ 1
4	Duesseldorf	2: 0	2: 1	+ 1
5	Duisburg	2: 0	2: 1	+ 1
6	Karlsruhe	2: 0	2: 1	+ 1
7	Koeln	2: 0	2: 1	+ 1
8	K'lautern	2: 0	1: 0	+ 1
9	Stuttgart	0: 2	1: 2	- 1
10	Wattenscheid	0: 2	1: 2	- 1
11	M'gladbach	0: 2	1: 2	- 1
12	Muenchen	0: 2	1: 2	- 1
13	Leverkusen	0: 2	1: 2	- 1
14	Schalke	0: 2	0: 1	- 1
15	Nuernberg	0: 2	1: 3	- 2
16	Hamburg	0: 2	1: 3	- 2

Übrigens schlug Köln hier in diesem Spiel Le-verkusen mit 2:1. Und Karlsruhe die Bayern ebenso! Gutes Programm!



Auch Quazar ist immer noch an der Softawrefront zu finden. Das neue Spiel "Chrome" macht Fortschritte und auch die Ausgaben von "Soundbyte" erscheinen nach wie vor regelmäßig. Für letzteres braucht ihr allerdings das Quazar Surround System.

Es lohnt sich also, immer wieder mal einen Blick auf die Webseiten von Quazar zu werfen, um up-to-date zu sein:

http://www.quazar.clara.net/sam/chrome.htm

Wie sehr das Thema "Keyboard membranes" um sich greift kann man an einem Aufruf von Colin Piggot auf seiner Webseite erahnen. Dort sucht er nach gebrauchten, defekten membranen und ist sogar bereit, das komplette Keyboard zu nehmen:

WANTED - BROKEN KEYBOARD MEMBRANES

I'm after a few keyboard membranes to have as spares for my several Sam's. So i'm on the hunt for broken membranes (which I hope to repair!), so if you have any broken ones lying around that you are willing to part with in exchange for a few quid, then email me!

quazar@clara.net

(it's just really the membranes i'm after, not the full keyboard assemblies but i may consider the odd full assembly if you have no need for it!).

New release of SAA Sound

Hello everyone.

If anyone you know regularly uses SimCoupe for Windows (a.k.a WinCoupe, a.k.a SimCoupe32) or Aley's SAAEmu (or anything which uses it, so Aley's SamCoupe probably, and other stuff too) then they might be interested to know about a new release of SAASound, the core SAM Coupé soundchip emulation library used by both pieces of software.

As usual, source and binaries available from

http://www.geocities.com/stripwax/saa

Some bugfixes and some performance tweaks. Nothing hugely special, but if you've tried to play Dave Laundon's "Space Demo" from Fred 59, and wondered why it's silent, or (more likely) wondered why it's sometimes silent, and sometimes not so silent, then this release will fix that.

Essentially, some huge bugs in the synchronisation command (register 28d, bit 1) have been fixed. I am now more enlightened about the Philips SAA-1099 chip than you could ever possibly wish for.

-=Dave=- (Dave Hooper)

New: ASCD 0.801

ASCD 0.801 (SimCoupe for DOS) is ready at

http://get.to/samcoupe

It is a bug-fix version. Also: Is anybody interested in simpler and FASTER Sam emulator for PC computers & DOS? If yes, please let me know. I'd do it.

Aley [eili] Kept · http://get.to/aley
e-mail: AleyKeprt@bigfoot.com

Rekursive Prozeduren in Speccie-BASIC

In Pascal oder vielen anderen Sprachen (z.B. SAM-BASIC) ist es möglich Prozeduren zu entwickeln. Im Speccie-BASIC kann man nur ein bißchen mit GOSUB erreichen. Jetzt aber kann man mit diesem Programm eigene (rekursive) Routinen schreiben.

Ein Prozedure sieht etwa so aus:

```
DEF PROC printNkar(n,a$)
LOCAL t

BEGIN
        FOR t = 1 to N
        PRINT A$;
        NEXT N
END
```

Am Spectrum könnte dies so aussehen:

```
1 GO TO 8: RANDOMIZE USR 40094
2 DEF FN P(N,A$)=USR 4E4
3 FOR T = 1 TO N
4 PRINT A$;
5 NEXT T
6 RETURN
7
8 RANDOMIZE FN P(3,"a")
```

Im ersten PROC wird T local definiert. Das bedeutet daß T nur innerhalb der Prozedure benutzt wird. Außerhalb der Prozedure ist T unbekannt oder hat ein andere Wert. Beim Spectrum wird T aber auch außerhalb der Prozedure bekannt sein.

Wie sieht das Spectrum-Program aus?
Zeile 1:
GO TO 8 : über DEF PROC hingehen zum Start Programm
RANDOMIZE USR 40094 : Ende Proc, zurückgabe der Variablen

Zeile 2:
DEF FN P(N,A$)=USR 4E4: Aufruf des Procs.

Zeile 3 bis 5:
Das Programm des Procs.

Zeile 6:
RETURN : Return zu Zeile 1, Statement 2

Line 8:
Das aktuelle Programm, der Aufruf.

Wie funktioniert das Spectrum-Programm? Der Spectrum speichert die Variablen und macht ein GOSUB zu Aufrufzeile + 1. Der GOSUB wird manipuliert als ob er von ZEILE 1 kommt. RETURN wird also zurückgehen zum zweiten Statement von ZEILE 1. Nach dem RETURN gibt der Speccie den alten Wert der Variablen zurück und wird das Program weiter ausführen mit dem nächsten Statement hinter den Aufruf. Weil die Variablen gespeichert werden, ist es auch möglich, rekursive Prozedures zu definieren.

Die Türme van Hanoi werden bis heute so programmiert:

```
  10 LET V=1: LET N=3: LET S=3
  20 GOSUB 1000: STOP

1000 IF S=0 THEN RETURN
1010 LET S=S-1: LET N=6-V-N: GOSUB
     1000
1020 LET S=S+1: LET N=6-V-N
1030 PRINT V;">";N
1040 LET S=S-1: LET V=6-V-N: GOSUB
     1000
1050 LET S=S+1: LET V=6-V-N:
     RETURN
```

Mit dem Proc-Aufruf aber so:

```
1 GOTO 8: RANDOMIZE USR 40094
2 DEF FN H(V,N,S)=USR 4E4
3 IF S=0 THEN RETURN
4 RANDOMIZE FN H(V,6-V-N,S-1)
5 PRINT V;">"N;
6 RANDOMIZE FN H(6-V-N,N,S-1)
7 RETURN
8 RANDOMIZE FN H(1,3,3)
```

In der neuen Situation braucht man S, V und N nicht zu definieren. Weil die Variabelen

auch gespeichert wurden, braucht man auch nicht die Variablen wieder zu erhöhen. In rekursiven Routinen funktionieren aber (bis heute) nur INTEGERS oder REALS auf 4 Dezimalstellen gut. Strings sind nicht immer gut, weil der Variablenstack bei jedem Statement leer gemacht wird.
Deshalb werden die Variablen beim Aufruf auf den GOSUB/MC-Stack gespeichert.

Folgende MC-Routinen braucht man für den Aufruf. Natürlich kann man auch auf eine andere Adresse kompilieren, dann muß aber auch der Aufruf (4E4) und Return (4E4+94) geändert werden.

```
        ORG  40000
        DUMP 40000

        LD   HL,(#5C5D)
             ; scanning
        PUSH HL
        LD   A,(23623)
        LD   HL,(23621)
        PUSH HL ; save line-nr
        PUSH AF ; save-stmnt
        LD   HL,1
        LD   A,L ; def-fn line
        LD   (23623),A ; as if
             ; gosub on line 1
        LD   (23621),HL
        LD   HL,(#5C0B) ; begin
             ; of vars
        DEC  HL
        LD   (#5C5D),HL
        LD   D,H
        LD   E,L
        LD   (savsp+1),SP
loop RST     #20
        CP   ")"
        JR   NZ,loop
        SBC  HL,DE
        LD   B,H
        LD   C,L
        DI
        LD   HL,0
        ADD  HL,SP
        EX   DE,HL
        LD   HL,(#5C5D)
        DEC  HL
        LDDR ; stack vars
        EX   DE,HL
        LD   SP,HL
        EI
savsp   LD   HL,0 ; sp-before save
             ; regs
        PUSH HL
        LD   DE,(back+1)
        LD   HL,(#5C3D) ;
             ; error-sp
        PUSH HL ; err-sp
        PUSH DE ; sp-old
        LD   (back+1),SP
        LD   E,(HL)
        INC  HL
        LD   D,(HL)
        PUSH DE
        LD   BC,(#5C42) ;
             ; line-number
        INC  BC
        CALL #2D2B
        LD   DE,#1B76 ; in
             ; fact GOSUB
             ; DEF FN-line +1
        JP   #1EEE ; and return
             ; to line 1
back    LD   SP,0 ; sp after
             ; save
             ; reg
        POP  HL ; old sp
             ; after...
        POP  DE ; old-err-sp
        LD   (23613),DE
        LD   (back+1),HL
        LD   BC,7
        ADD  HL,BC
        LD   DE,(#5C0B)
        DEC  DE
        LD   A,(DE)
        CP   (HL) ; copy old
             ; values if
        JR   NZ,b2 ; there are
             ; any
        INC  DE
        INC  HL
```

```
        LD    A,(DE)
        CP    (HL)
        JR    NZ,b2
b1      LDI   ; the actuel copy-
              ; ing
        LD    A,(DE)
        CP    ")"
        JR    NZ,b1
b2      POP   HL
        LD    SP,HL ; del old
              ; saved values
        POP   AF ; old line-nrs
        POP   HL ; next
              ; statement
        INC   A
        LD     D,A
        CALL  #1E73; goto in ROM
        POP   HL
        LD    (#5C5D),HL
              ; scanning back on
              ; old value
        RET
```

Johan Koelman, Boxmeer, Netherlands

Rekursive Prozeduren

am Beispiel des Apfelmännchen-Fraktals

Hallo Wolfgang,

im letzten SPC-Info gab es ja einen Artikel darüber, wie man rekursive Funktionen im Speccy-Basic schreibt. Als ich ihn gelesen hatte, dachte ich mir "das mußt Du unbedingt mal mit deinem Lieblings-Basicprogramm ausprobieren" - das Apfelmännchen-Fraktal. Das Endergebnis ist etwas komplex geworden, weil ich versucht habe, das Programm noch so gut wie möglich auf Rechenzeit zu optimieren. Zum besseren Verständnis habe ich auch die entsprechende nicht-rekursive Version eingegeben.

Die rekursive Version geht von Zeile 10 bis 90, die nicht-rekursive von 100 bis 200. Die rekursive Version benutzt zwei Funktionen, die sich gegenseitig aufrufen. Eine einzige Funktion hätte auch ausgereicht - ich habe sie nur zur Optimierung aufgeteilt.

Erstaunlicherweise läuft die nicht-rekursive Version schneller durch als die rekursive (sie ist 35 Prozent schneller) - ich hatte eigentlich das Gegenteil erwartet, weil ich angenommen hatte, daß das Auslesen der Basic-Zeilen durch den Basic-Interpreter mehr Zeit kostet, als das Ausführen einer Funktion. Das Problem ist vielleicht der "VAL"-Befehl, der hier ja in jedem Rekursionsschritt eine lange Zeichenkette umwandeln muß. Vielleicht ließe sich das Ganze beschleunigen, wenn man den "VAL"-Befehl kürzer kriegen könnte.

Hier das Programm:

```
 10 DEF FN i(x,y,p,q,k,f)=FN
    j(x,y,x*x,y*y,x*y,p,q,k+1,
    NOT f)
 20 DEF FN j(x,y,c,d,e,p,q,k,f)
    =VAL (("FN i(c-d+p,e+e+q,p,q,
    k,f)" AND ((c+d<=100)*(k<16)
    ))+("f" AND ((c+d>100)+(k>=
    16))))
 30 FOR a=0 TO 255
 40 LET p=-2.25+a*0.01171875: REM
    a*3/256
 50 FOR b=0 TO 175
 60 LET q=-1.5+b*0.017045455: REM
    b*3/176
 70 IF FN i(0,0,p,q,0,0)<>0 THEN
    PLOT a,b
 80 NEXT b
 90 NEXT a
 99 STOP
100 FOR a=0 TO 255
110 LET p=-2.25+a*0.01171875: REM
    a*3/256
120 FOR b=0 TO 175
130 LET q=-1.5+b*0.017045455: REM
    b*3/176
140 LET x=0: LET y=0: LET c=0:
    LET d=0: LET k=0: LET f=0
150 LET y=2*x*y+q: LET x=c-d+p:
    LET c=x*x: LET d=y*y
```

```
160 IF c+d>100 THEN GO TO 180
170 LET f=NOT f: LET k=k+1: IF k
    <16 THEN GO TO 150
180 IF f<>0 THEN PLOT a,b
190 NEXT b
200 NEXT a
```

Ich habe auch noch ein Programm zur Berechnung farbiger Apfel-Fraktale (!) auf dem Speccy, das liefere ich noch nach.

Christof Odenthal
<codenthal@muc.tecnomatix.com>

MCR-Generierung (3)

In diesem Teil kommen wir zur Betrachtung der Pseudobefehle. Es ist bekannt, daß kein Programm ohne diese Befehlsgruppe auskommt. Sie sind, wie schon aus dem Namen hervorgeht, keine ausfühbaren Befehle, sondern sie schaffen das Umfeld, das die ausführbaren Befehle benötigen, damit es für sie auch etwas Sinnvolles zum Ausführen gibt. Sie sorgen nämlich für die Existenz von Operanden in den unterschiedlichsten Formen. Aber sie können auch z. B. in der Assemblierung bestimmte Steuerfunktionen übernehmen. Wie ich oben schon ausführte, ist der Speccispeicherplatz von den Editierprogrammen ausgeschöpft. Auch aus diesem Grunde war ich gezwungen, aus der Menge von möglichen Pseudobefehlen diejenigen auszuwählen, die für eine ordnungsgemäße Programmierung notwendig sind. Zum Anderen widersprach z. B. der ORG-Befehl der Tatsache, MC-Programme in jedem Falle verschieblich zu gestalten. Denn alle Befehle, die dem ORG-Befehl folgen, müßten dann absolut, also unverschieblich sein. Letztlich sind die folgenden Pseudobefehle in die für die MCR-Generierung gültige Befehlsliste aufgenommen worden:

1. DSB – Definition von Speicherbereichen
2. DCC – Definition einer Konstanten in alphanumerischer Form
3. DCH – Definition einer Konstanten in hexadezimaler Form
4. DCW – Definition eines Wortes (2-Byte-Zahl)
5. DCHW – Definition eines Halbwortes (1-Byte-Zahl)
6. EQU – Identitätsdefinition
7. EXTRN – Erklärung von Symbolen zu externen Symbolen, also zu Symbolen, die in einem anderen Programm als Merkmale (definierte Symbole) auftreten, und in diesem Programm benutzt werden.
8. ENTRY – Erklärung von in diesem Programm auftretenden Mekmalen zu Eintrittspunkten für Symbole anderer Programme.

Kommen wir nun zu den Beschreibungen der Pseudobefehle im Einzelnen.

1. - Zu 1.) Der DSB-Befehhl (Definiere Speicher Bereich) veranlaßt das Assemblierungsprogramm, den Speicherplatzzuordnungszähler um die Anzahl der zu reservierenden Bytes zu erhöhen. Das entspricht dann der Positionierung des nächsten Befehls. Nehmen wir an, daß nach dem Sprungbefehl JR WEICHE der Speicherplatzzuordnungszähler, in den folgenden Betrachtungen SPZZ genannt, auf dezimal 00078 steht und die beiden Befehle DSB 24 und SUBTRA:SUB MINUS folgen, dann erhält das erste Byte des Speicherbereiches die HS-Adresse 78 und der Befehl SUBTRA:SUB MINUS steht mit seinem ersten Byte auf der HS-Adresse 102. Zwischen dem letzten Byte des Befehls JR WEICHE und dem ersten Byte des Befehls SUBTRA:SUB MINUS sind genau 24 Bytes reserviert worden. Wenn allgemein DSB nn geschrieben wird, dann gilt für den Definitionsbereich von nn: 0< nn <= 65535. Es wird auch z.B. HOF:DSB 0 akzeptiert. Ein solcher Befehl ist für die Speicherplatzdefinition natürlich sinnlos, weil er real keinen Speicherplatz reserviert. Aber er kann zur Definition von Merkmalen benutzt wer-

den, wenn mehrere Merkmale sich auf das erste Byte eines Bereiches beziehen sollen. Das gilt im übertragenen Sinne auch für die Befehle DCC und DCH. Wird ein + als Signum mit angegeben oder der Definitionsbereich über- oder unterschritten, dann erfolgt eine "Fehler"-Meldung. Selbstverständlich ist die Obergrenze von 65535 nur theoretisch anzusehen, denn die praktische Obergrenze bestimmt ja der Anwender selbst.

2. - Zu 2.) Der DCC-Befehl (Definiere Constante Charakter) definiert eine alphanumerische Konstante. Als Definitionszeichen können alle Zeichen des Specci-Zeichensatzes mit Ausnahme des Zeichens für das "Britische Pfund" verwendet werden. Da das "Britische Pfund" in unserem Schriftgebrauch kaum vorkommt, dient es bei dieser Konstantendefinition als Endekennzeichen für die Konstante. Weil dieses Zeichen auf der PC-Tastatur nicht vorkommt, verwende ich in diesen Texten an seiner Stelle das Paragraphenzeichen §. Aber bitte daran denken, daß die Befehlseingabe in den Eingabeprogrammen das "Britische Pfund" und nicht das "Paragraphenzeichen" als Endezeichen verlangt, sonst tritt die "Fehler"-Meldung auf. Als Beispiel diene der Befehl ZYKLUS:DCC Kommando: $. Der Assembler speichert an der HS-Adresse, die dem Merkmal ZYKLUS zugewiesen worden ist, der Reihe nach die Codes der Zeichen K, o, m, m, a, n, d, o, : und den Code des Leerzeichens. Das "Britische Pfund" (hier §) sagt ihm, daß das letzte Zeichen der Konstanten das Leerzeichen ist. Damit steht für ihn auch die Länge der Konstanten fest. Sie hat die Größe 10. Als letzten Schritt erhöht der Assembler den SPZZ gegenüber der Anfangsstellung, die der HS-Adresse von ZYKLUS entspricht, um 10. Sinngemäß verfährt der Assembler auch bei den Befehlen DCH, DCW und DCHW. An dieser HS-Adresse wird dann das erste Byte des nachfolgenden Befehls abgelegt. Die maximale Länge der Konstanten darf 19 nicht übersteigen. Das 20. Zeichen ist das "Britische Pfund" und das 21. Zeichen ist das Leerzeichen als Trennung zu einer Bemerkung, die wahlweise angegeben werden kann. Ist die Konstante länger, dann müssen soviele DCC- Befehle eingegeben werden, bis die Konstante komplett definiert ist. Nehmen wir als Beispiel die Definition der Konstanten "Modelleisenbahnausstellung" an, dann kann das in der Weise erfolgen: MODELL:DCC Modelleisenbahnauss§ und gefolgt von dem Befehl DCC tellung$. Sogar die Eingabe des Befehls DCC § ist möglich. Die Konstante hat die Länge 0 d. h. es ist keine Konstante angegeben worden. Das könnte zur Definition eines zweiten Merkmals führen, das auf die selbe Konstante weist. Werden diese Syntaxforderungen verletzt, dann erfolgt die "Fehler"-Meldung.

3. - Zu 3.) Der DCH-Befehl (Definiere Constante Hexadezimal) definiert eine maximal 18 stellige hexadezimale Konstante. Als Definitionszeichen kommen selbstverständlich nur die Hexadezimalzahlen 0 bis 9 und A bis F in Betracht. Da jede Hexadezimalziffer nur ein halbes Byte umfaßt, muß die Anzahl der Hexadezimalziffern in der Hexadezimalkonstanten geradzahlig sein. Deshalb ist die Länge maximal nur 18. Abgeschlossen wird die Konstante mit H. Analog DCC § ist auch die Eingabe DCH H möglich. Z. B. wird die Hexadezimalkonstante FC00 durch den Befehl HEZAHL:DCH FC00H definiert. Ist die Hexadezimalkonstante länger als 18, dann gilt im übertragenen Sinne das unter 2. Gesagte. Bei Verletzung der Syntax gilt oben Gesagtes.

4. - Zu 4.) Der DCW-Befehl (Definiere Constante Wort) definiert eine Zweibytezahl in den Grenzen von 0 bis 65535. Er dient in erster Linie der Definition von HS-Adressen. Der Operand kann nur als Dezimalzahl angegeben werden. Soll die HS-Adresse hexadezimal angegeben werden, dann ist der DCH-Befehl entsprechend zu verwenden. Bei Verletzung der Syntax gilt oben Gesagtes.

5. - Zu 5.) Der DCHW-Befehl (Definiere Constante Half Word) definiert eine Einbytezahl in den Grenzen von 0 bis 255. Ein der Zahl vorangestelltes + als Zeichen führt sowohl hier als auch bei DCW zur Verletzung der Syntax. Die Angabe des Operanden darf hier nicht nur in dezimalen Form, sondern auch in hexadezimaler (00 bis FF) und binärer (0000 0000 bis 1111 1111) Form erfolgen. Zum Beispiel gibt es für die Definition der Konstanten 129 die Möglichkeiten ZAH129: DCHW 129, ZAH129:DCHW 81H und ZAH129:DCHW 10000001B. Bei Verletzung der Syntax gilt oben Gesagtes.

6. - Zu 6.) Der EQU-Befehl (EQUivalent) dient der Definition eines Merkmals bezogen auf eine konkrete HS-Adresse. Die HS-Adresse kann nur in dezimaler oder hexadezimaler Form angegeben werden. Ihr Definitionsbereich reicht folglich von 0 bis 65535 bzw. von 0000H bis FFFFH. Bei den Befehlen zu den Punkten 1. bis 5. sollten im Allgemeinen Merkmale mit definiert werden, damit über die entsprechenden Symbole in den Operanden auch auf diese Merkmale Bezug genommen werden kann. Wenn wegen Überschreitung der erlaubten Länge eine Folgekonstante definiert werden muß, dann braucht diese Folgekonstante kein Merkmal zu tragen, denn sie wird ja über das ihrer Vorgängerkonstanten (Leitkonstante) angesprochen. Die EQU-Befehle dagegen müssen immer mit einem Merkmal versehen sein, weil der Befehl sonst seinen Sinn verlieren würde. Mittels der EQU-Befehle kann sich der Anwender zum Beispiel Specci-Routinen überschaubarer dienstbar machen. Nehmen wir als Beispiel die Routine an der ROM-Adresse 1601H. Sie ist entsprechend der Belegung des Registers A vor ihrem Aufruf dafür verantwortlich, ob für eine spätere PRINT-Ausgabe der obere oder untere Bildschirmteil ausgewählt wird. Anstelle von CALL 1601H kann nach der EQU-Definition BILDOU:EQU 1601H der Aufruf CALL BILDOU lauten. Die Buchstabenfolge BILDOU soll auf Bild oben oder unten hinweisen. Bei Verletzung der Syntax gilt oben Gesagtes.

7. - Zu 7. und 8.) Im Gegensatz zum EQU-Befehl dürfen die beiden Befehle EXTRN und ENTRY kein Merkmal tragen. Der Operand dieser Befehle ist eine Symbolliste. Sie enthält ein oder mehrere Symbol(e), die durch ein Komma voneinander getrennt sind. Die Summe der Länge der Symbole einschließlich der Anzahl der trennenden Kommatas darf 19 nicht überschreiten. Wenn die einzelnen Symbole lang (max. 6) sind, dann können nur wenig Symbole in die Symbolliste aufgenommen werden. Bei kurzen Symbolen können entsprechend viele Symbole in der Symbolliste Platz finden. Die Symbolliste kann somit maximal 10 Symbole aufnehmen. Dem letzten Symbol darf kein Komma folgen. Da diese Befehle keinen Hauptspeicherplatz reservieren, also den SPZZ nicht verändern, können sie, wie auch übrigens der EQU-Befehl, theoretisch an jeder beliebigen Stelle des UR-Programms auftreten. Es ist aber allemal überschaubarer, wenn die Pseudobefehle ihren Platz am Ende eines UR-Programms finden würden. Die beiden Eingabeprogramme Z80UREDITI und Z80UKEDITI generieren unter der gleichen Anweisungsnummer soviele Einzelbefehle, wie die um 1 verminderte Anzahl der Symbole in der Symbolliste beträgt. Wenn der Befehl EXTRN KURSOR eingegeben wird und die aktualle Anweisungsnummer steht z. B. auf 00180, dann wird nur diese Anweisung mit der Kennung X0, bei ENTRY wäre es Y0, mit dem Symbol KURSOR ausgegeben. Da die Symbolliste nur ein Symbol enthält, wird keine Folgeanweisung mit den Kennungen X1 bis maximal X9 mit dem entsprechenden Symbol generiert, weil 1-1=0 ist. X0 bzw Y0 kennzeichnen immer die Leitanweisungen. Nehmen wir dagegen als Beispiel die Eingabe des Befehls EXTRN KURSOR, BILD,DRUCK bei der aktuellen Anweisungsnummer 01220, dann wird zuerst die Leitanweisung 01220 EXTRN KURSOR,BILD,

DRUCK mit der Kennung X0 und der Symbolangabe KURSOR ausgegeben. Weil 3-1=2 ist folgt nun die Ausgabe 01220 EXTRN mit der Kennung X1 und der Symbolangabe BILD und die Ausgabe 01220 EXTRN mit der Kennung X2 und der Symbolangabe DRUCK. Mit der Verwendung des Begriffes "Symbolangabe" soll gesagt werden, daß jedes in einem Pseudobefehl oder ausführbaren Befehl auftretende Symbol (Symbole treten immer nur in Operanden auf! Merkmale dagegen stehen durch den Doppelpunkt getrennt direkt vor der Operationsangabe!) in dem Ausgabesatz an einer festen Position abgespeichert wird, damit die nachfolgenden Programme ohne viel Suchaufwand im Satz das Symbol sofort ansprechen können. Die Kennzeichensetzung von X0 bis X9 bzw Y0 bis Y9 ist deshalb an Stelle von X1 bis X10 bzw Y1 bis Y10 gewählt worden, weil für den ersten Fall nur zwei Bytes für die Speicherung im Datensatz benötigt werden. Es war das Ziel, die Länge des Datensatzes 64, also ein Achtel eines Sektors, nicht überschreiten zu lassen. So haben immerhin 8 Datensätze ihren Platz in einem Sektor. Beide Befehle dienen dazu, bei getrennt assemblierten Programmen, die später zu einem Ganzen miteinander verbunden werden müssen, die Symbol- und Merkmalsbezüge untereinander zu gestatten. Diese Bezüge werden auch als Referenzen bezeichnet. Im Programm Z80OBJLINK werden diese als noch offen bezeichneten Referenzen geschlossen. Das hier Gesagte gilt in übertragenen Sinne für beide Befehle gleichermaßen. In den folgenden Punkten 8. und 9. wird nun noch auf die spezielle Aufgabe dieser Befehle eingegangen. Syntaxverletzungen führen zu Fehlermeldungen.

8. - Zu 7.) Treten in einem separat assemblierten Programm Symbole auf, die in einem anderen auch separat assemblierten Programm als Merkmal definiert sind, d. h. auf die in dem anderen Programm Bezug genommen werden soll, dann muß das dem Assembler über einen EXTRN-Befehl, in dem diese Symbole benannt sind, mitgeteilt werden. Er trägt dann bei der Assemblierung die Adresse 0000H in den Befehl ein ohne einen Fehler zu melden. Ohne den EXTRN-Befehl würde bei der Assemblierung ein Fehler gemeldet werden und das entsprechende Symbol würde in die Liste der nicht durch ein Merkmal definierten Symbole aufgenommen werden. Ein fehlender EXTRN-Befehl veranlaßt den Assembler immer zu einer entsprechenden Fehlermeldung.

9. - Zu 8.) Das in 8. Gesagte ist die eine Seite des Schließens von offenen Referenzen. Die andere wird durch den ENTRY-Befehl ermöglicht. Das Merkmal eines Programms, auf das über ein Symbol eines anderen Programms Bezug genommen werden soll, muß in dem Programm, in dem es definiert ist, durch einen ENTRY-Befehl als "Eintrittspunkt in dieses Programm" gekennzeichnet sein. Andernfalls würde das dem Assembler Z80URASSEM folgende Linkprogramm Z80OBJLINK eine Fehlermeldung bringen. Ein fehlender ENTRY-Befehl führt bei der Assemblierung nur dann zu einer Fehlermeldung, wenn der Assembler feststellt, daß das im ENTRY-Befehl aufgeführte Symbol im Programm nicht als Merkmal definiert worden ist. Der ENTRY-Befehl soll den Anwender dazu zwingen, die richtigen Eintrittspunkt für die Schließung der offenen Referenzen klar zu definieren.

Die Anwendung der EXTRN- und ENTRY-Befehle verursacht zunächst einigen Aufwand und benötigt viel Rechenzeit, aber ein syntaktisch richtiges Programm ist eine gute Voraussetzung für einen erfolgreichen Test. Die Praxis zeigt, daß die Vielfalt der Z80-Befehle genügend Klippen in sich birgt, die erst erfolgreich umschifft werden wollen.

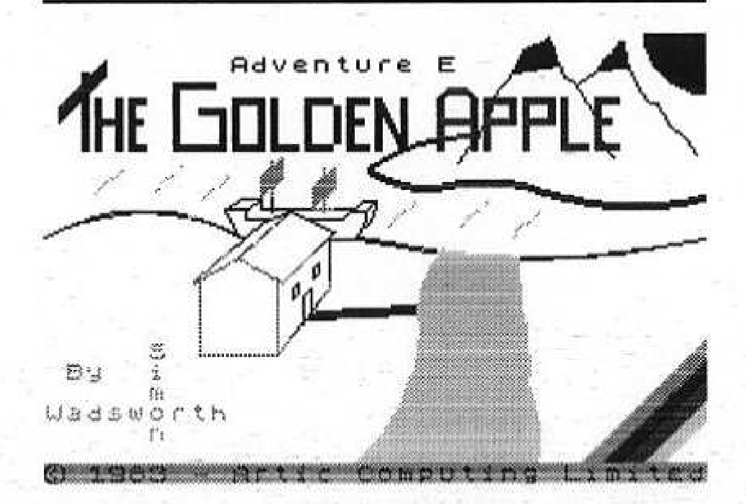
(Fortsetzung folgt!)

Erwin Müller
Strehlener Straße 6B, 01069 Dresden

Adevnturelösung: Golden Apple

Hallo Adventurefreunde!!

Bei unserer heutigen Lösung greifen wir wieder auf ein Programm aus dem Hause „Artic Computing" zurück. Da dieses Label in der Anfangszeit des Spectrum recht viele und sowohl inhaltlich gute als auch spielbare Adventures veröffentlicht hat, haben wir uns in der Vergangenheit auch immer wieder gerne mit diesen Programmen beschäftigt. Nachdem wir bereits die Adventures „C -Ship of Doom" und „D - Espionage Island" erfolgreich bewältigt haben, kommen wir heute zum Adventure „B - Golden Apple". Dieses Programm ist in Spectrumkreisen ja zu einem richtigen Klassiker geworden und darf deshalb in keiner Sammlung fehlen. Unserer unmaßgeblichen Meinung nach, ist dieses das von der Spielanlage her beste Adventure aus der Reihe. Auf unserem Lösungsweg werden wir uns in insgesammt 66 Locations herumtreiben. Damit ist das Adventure einerseits nicht übermäßig groß, andererseits sagt die Anzahl der Locations noch nichts über den Spielwert aus. Hier nun noch kurz der Spielinhalt bzw. die Hintergrundgeschichte. Wie es sich für ein Adventure gehört, spielt das Programm in der Nähe eines Waldes, in dem sich wieder allerlei Dinge finden lassen.



Ausserdem gibt es ein Haus zu durchsuchen sowie einige Translokalisationen zu überstehen. Ziel ist es, den Golden Apple zu finden und schließlich in das Arbeitszimmer zu bringen. Bevor wir aber den Golden Apple bekommen, müssen wir erst 12 Schätze aufspüren und einsammeln. Dies sind folgende Gegenstände:

Silver bar, brooch, bearskin rug, diamond, gold coin, onyx sculpture, platinum ring, emeralds, silk gloves, ruby, sapphire, jewellery.

Da wir nun wissen, worin unsere Aufgabe besteht, macht es keinen Sinn weiter mit der Ausführung zu warten. Kommen wir zum Plan und seinen Locations/Gegenständen.

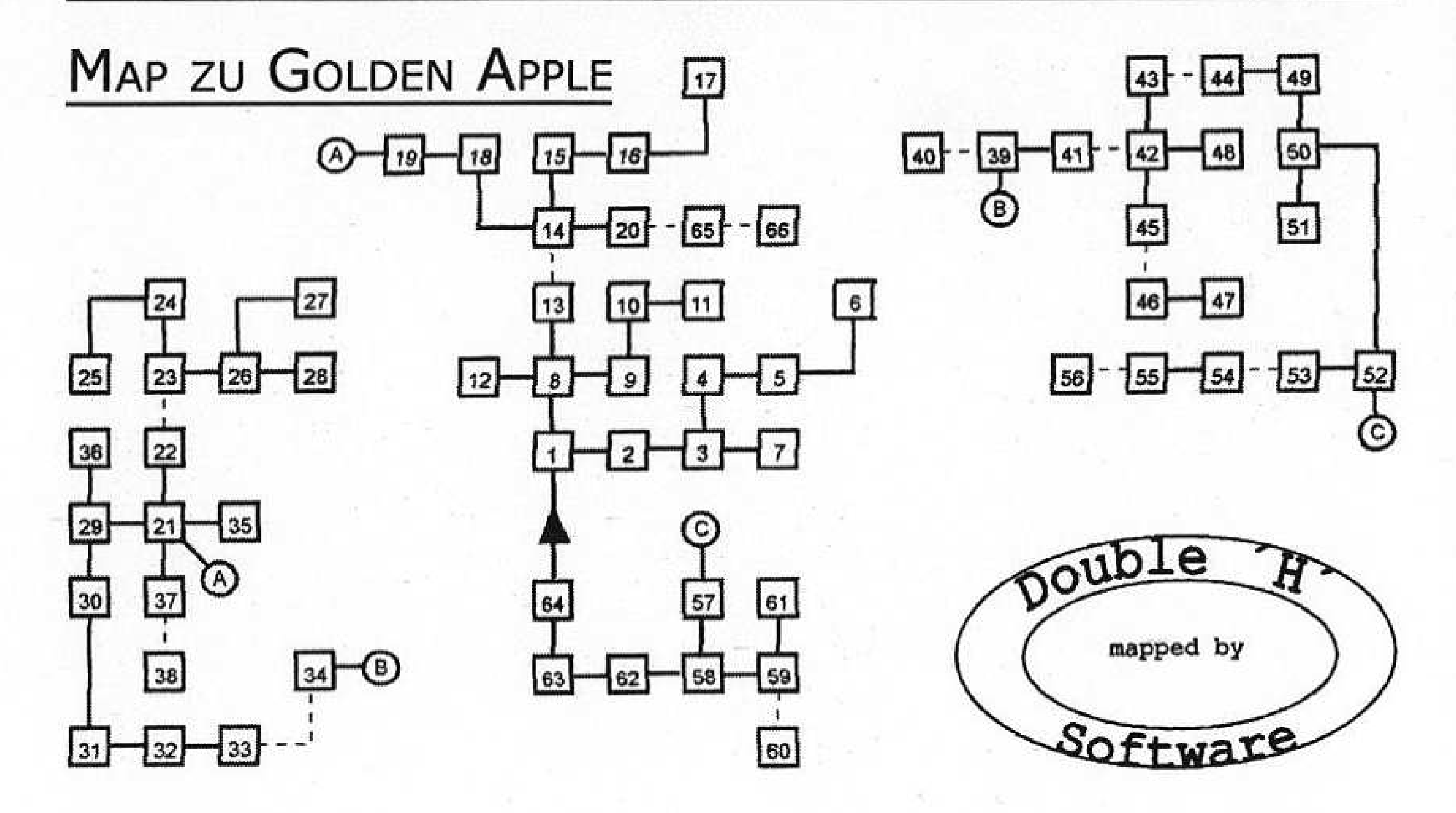
01) On a road near a mansion
02) On a small country road
03) In a wood A
04) In a wood B / dear stream
05) In a wood C / small tree
06) Up a tree / sharp axe
07) In a wood D / heavy log -> some planks, silver bar
08) In the mansion grounds
09) In the flower garden / some beautiful flowers, key, handkerchief
10) At a vegetable plot / some carrots
11) In a greenhouse / empty watering can, some seeds
12) In the gatehouse / gas main lever, box of matches
13) In the front porch
14) In a hallway
15) In the living room / painting, brooch
16) In the dining room / table
17) On the top of the table / gas lamp
18) On the landing
19) In a bedroom / small bed, dust all over the floor, bearskin rug, whistle
20) In the study / walk-in safe
21) On a hilltop
22) North of the hill / dark cave
23) In a cave
24) In a spooky room / ghostly shadow,

hole
25) Down a hole / long rope, strong shovel
26) In a large cavern / stalactite
27) In a small high alcove / round stone
28) In a round cave / pool of liquid, plug, diamond
29) West of the hill
30) In a meadow
31) On a beach A
32) On a beach B / tall cliff
33) At a harbour / huge ship
34) On a ship / large net
35) At the east of the hill / deep lake, some fish, salmon
36) In a wooded glade / starving beggar gold coin
37) South of the hill / deep wide ravine, broken bridge
38) At the cliff top / onyx sculpture
39) On a strange beach / wreck inside the wreck / knife
41) At a rockface / mean crocodile, crack in the rock
42 In a metal corridor
43) In a green room / sad guard
44) In a light green room / green sphere
45) In a blue room / panel
46) On a steep slope
47) At a dead end / platinum ring, broken glass
48) In a red room / pot of emeralds, glass case
49) In a hard corridor
50) In a soft corridor / pit
51) In a black room / box, silk glove
52) At the bottom of the pit
53) On the edge of a drop / flipswitch, sheer drop, hover taxi
54) On the other side of the drop
55) In a low room / mysterious hallway, cloud of gas
56) In a strange hall / large ruby
57) In a very small room / large cage with very deranged parot
58) In a room level with the sea bed / stronge window
59) In an airlock / red button, exit, hatch
60) On the sea bed / sapphire
61) In a small recess / tin of silver spray paint
62) In a long corridor
63) In the computer room / computer, some jewellery
64) In a tiny room / shimmering light
65) Inside the safe / dim chamber, large notice
66) In a dim chamber / golden apple, stone medusa

Soweit die Locations des beigefügten Planes. Kommen wir nun aber ohne lange Umschweife zur Lösung dieses Klassikers. Beginnend an unserem Ausgangsort machen wir so weiter:

E, E, N, E, climb tree, get axe, D, W, S, E, chop log, look (wir finden ein Silberbarren), get bar (die Holzklötze werden zu Brettern), get planks, W, W, W, N, E, N, E, get seeds, get can, W, plant seeds, S, W, S, E, E, N, fill can (mit Wasser), S, W, W, N, E, N, water seeds, look (Karotten sind hier gewachsen), get carrot, S, smell flowers, get key, get handkerchief, W, W, pull lever, get matches, E, N, unlock door, go door, N, examine painting (wir finden eine Brosche), get brooch, E, climb table, get lamp, D, W, S, climb stairs, W, examine dust, look (wir entdecken eine Bärenfelldecke), get rug, push bed, look (wir finden eine Trillerpfeife), drop axe, get whistle, E, D, E (wir sind jetzt im Arbeitszimmer und wir sollten alle unsere Schätze hier einlagern), drop brooch, drop bar, drop rug, W, climb stairs, W, cover mouth (mit dem Taschentuch), sleep (bis der Morgen anbricht. Wir haben nun die Möglichkeit bei Tageslicht 300 Schritte zu tun), drop handkerchief (wir sollten uns überzeugen, daß wir folgende Gegenstände dabei haben: plank, whistle, carrots, lamp, matches, key), blow whistle (wir sind jetzt auf dem Gipfel eines Hügels), N, go cave, on lamp, N (wir sehen einen geisterhaften Schatten), off lamp (wir können Jetzt in die Höhle gehen), go hole, on lamp,

MAP ZU GOLDEN APPLE



get shovel, get rope, U, S, E, climb stalactites, get stone, D, B, throw stone (der Stein löst sich auf und zurück bleibt ein Diamant), pull plug, get diamond, W, W, S, S, off lamp, W, S, S, E, E (wir sollten uns jetzt eigentlich am Hafen befinden), go ship, get net, D, W, W, N, N, E, E, catch fish (wir fangen einen Lachs), look, drop net, take salmon, W, W, N, give salmon (der Bettler gibt uns eine Goldmünze), S, E, S (wir sehen jetzt eine eingestürzte Brücke), repair bridge (mit den Brettern und dem Seil), cross bridge, get sculpture, N, N, E, get net, catch fish, look, drop net, get salmon, W, blow whistle (wir befinden uns nun wieder im Schlafzimmer), E, D, E, drop coin, drop sculpture, drop diamond, W, climb stairs, W (nochmals nachsehen, daß wir auch bestimmt folgende Sachen dabei haben: carrot, lamp, matches, key, salmon, shovel), blow whistle (zurück auf den Gipfel des Hügels), W, S, S, E, B, go ship (wenn wir jetzt die Segel setzen, gibt es kein zurück mehr), sail ship (wir sind jetzt an einem fremden Strand), go wreck, get knife, E, E, feed crocodile (mit dem Lachs), go crack, N (im grünen Raum), give carrot (dem traurigen Wächter, der nun einen Geheimgang frei gibt), go passage, get sphere, W, S, S, sude panel, go opening, roll sphere (wir hören ein Geräusch, wie wenn etwas zerbricht), E (wir finden zerbrochenes Glas und einen Platinring), get ring, get glass, W, N, N, E (in den roten Raum), sing (durch unseren schauderhaften Gesang zerbrechen wir die Glasvitrine), look, get emeralds, W, N, go passage, E, S, S (in den schwarzen Raum), get box, unlock box (mit dem Schlüssel), look (wir finden ein Paar Seidenhandschuhe), drop box, get gloves, N, dig (wir entdecken eine Grube), look, drop shovel, go pit, W, throw knife, go taxi (ein Luftkissentaxi erscheint und bringt uns auf die andere Seite), W, crawl (um unter der Gaswolke durchzukommen), go hall, get ruby, E, E, go taxi, E, S, S, E, hold breath, push button, go hatch, get sapphire, N, push button, N, drop key, get tin, S, go exit, W, W, examine computer, type 2B, look, drop lamp, get jewellery, N, go light (wir sind jetzt wieder auf der Straße in der Nähe des Wohnhauses), N, N, go door, B, drop all, look, get glass, get tin, score (unser Punktestand sollte jetzt bei 92/100 liegen und der Safe sollte nun offen sein), spray glass (um einen Spiegel zu erhalten), go safe, read notice, hold mirror

(um uns vor dem Blick der Medusa zu schützen), go chamber, get apple, W, W, drop apple, score.... 100/100 und das Adventure ist gelöst.

Wir hoffen auch ihr hattet wieder etwas Spaß bei der Lösung dieses Programmes. Aber da sind noch einige ungelöste Adventures, die es anzupacken gilt. Also lets do it........

Bis demnächst an dieser Stelle mit einem neuen Abenteuer.

Harald R. Lack, Heidenauer Str. 5
83064 Raubling
Hubert Kracher, Schulweg 6
83064 Großholzhausen

Erstes Millenium Demo aufgetaucht!

Da waren sie aber fix, die Coder der *5SAMYC* zx-group. Mit "*PF2001*" haben sie das erste Demo des neuen Jahrtausends für den Speccy rausgebracht. Wenn die Uhr umschlägt, erfahrt ihr, wie es mit dem Speccy 2001 weitergeht. Glückwunsch!



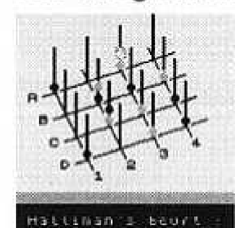
Ich bedanke mich bei *Yerzmyey* (wieder einmal), der uns das Programm als TAP-File zugeschickt hat. Wer das Demo haben möchte, dem schicken wir es auf Anfrage gerne per email zu.

PD aus Holland

Zum Jahreswechsel erreichte uns Post von Roelof Koning. Er fand, das die CD eine gute Idee war, wies aber auch darauf hin, das es viele Programme von der SGG gibt, die allesamt PD sind. Einige davon hat er uns gleich als z80-Files (ich gebe sie gerne per mail weiter) mit folgenden Worten mitgeschickt:

"Enclosed a diskette with some progs that were still lying around. All PD of course. Dr Johan Beep encouraged me to compress 'Myengine' to work on 48K. Still an enjoyable demo!"

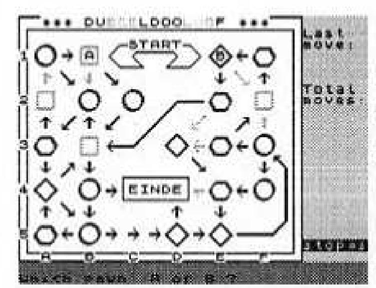
Die Programme im einzelnen:



3d-oxxo. Ein dreidimensionales Tic-Tac-Toe, wobei der Spectrum nicht nur schnell zieht, sondern auch noch sehr gut spielt. Der Aufbau ist auch grafisch ein Genuß.

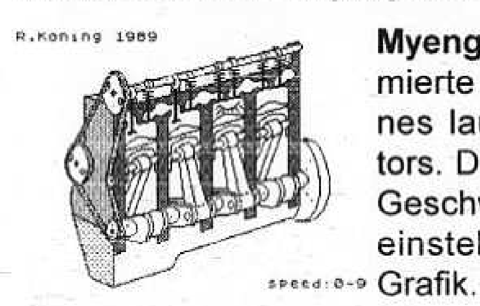
Allsorts. Verschiedene Sortierroutinen erlauben einen Effizienz-Vergleich.

Arendarv. Ein Textadventure in holländischer Sprache.



Dubbeldool. Hier muß man abwechselnd 2 Spielsteine ziehen und ins Ziel bringen. Vielleicht kann Roelof das mal in Worte fassen?

Mastmind, Mas2 und Mas3. Mastermind Versionen, allesamt gut gemacht.



Myengine.z80. Animierte Bildfolge eines laufenden Motors. Der Ablauf der Geschwindigkeit ist einstellbar. Klasse Grafik.

Tuncirc.z80. Berechnet Wickelspannungen usw., aber alles in holländischer Sprache.

Liebe CP/M- und 8-Bit-Freunde!

Zückt schon mal Eure Terminkalender - ein grosses Ereignis wirft seine Schatten voraus:

Das Z-Fest 2001!

am 14./15. Juli 2001 im Dorfgemeinschaftshaus Fuldatal-Knickhagen (nördlich von Kassel in Nordhessen)

Eingeladen sind alle, die sich fuer CP/M, Z-80 und alles, was damit zu tun hat, interessieren, aber auch alle Freunde historischer Computer, denn davon sind immer jede Menge live und in action zu sehen. Vor allem seltene Stücke erfreuen sich einer grossen Beliebtheit.
Aber damit nicht genug. Was das Z-Fest am meisten auszeichnet, ist die gute Laune und die Gemütlichkeit, die nicht zuletzt der grossen Kommunikationsfreudigkeit der Besucher und der Gastgeber zu verdanken ist. Neben verschiedenen Hard- und Softwareprojekten erwarten den Besucher z.B. Filmvorführungen, jede Menge selbstgebackenen Kuchen, literweise Kaffee, ein gemeinsames Abendessen am Samstagabend und - soweit vorhanden - lokale Festivitäten in der Umgebung des Veranstaltungsortes.



Weitere Infos gibt's wie immer unter

http://www.zfest.de

(bitte immer mal wieder reinschauen, wird regelmäßig aktualisiert)

Bei Fragen, Anmerkungen etc. bitte schreiben an: ***webmaster@zfest.de***

Euch allen noch ein happy computing
Gaby Chaudry & Helmut Jungkunz

English version:

Rehi friends of CP/M and 8-bit technology!

It's about time for you to check your rolodexes and calendars as another big event is casting its shadow ahead:



-Fest 2001!

on July 14 and 15, 2001 in the "Dorfgemeinschaftshaus", Fuldatal-Knickhagen (situated in the north of Kassel, i.e. in the middle of Germany)

This invititation is meant for everyone interested in CP/M and Z80 computers, as well as for all friends of historical computing - as many historical computers can be seen there in action. Some really rare and eccentric pieces of hardware will be shown and are one of the favourite attractions of every Z-Fest.
Anyway, what makes the Z-Fest unique between all other meetings of that kind, is its good vibrations and cosiness, not only caused by the place, but also by the visitors and hosts, whose friendly and relaxed mentality make it more a feast than just a computer meeting.

Besides different hard- and software projects the visitor will enjoy handmake cakes, coffee, movies and a comfortable meal on Saturday night, sometimes followed - as far as provided - by the joint visit of a local festival in the vicinity of the meeting place.

As usual, more information can be found at

http://www.zfest.de

(updated regularly)

For registration, requests and other hassles please contact: ***webmaster@zfest.de***

That's it, so happy computing to everybody!
Gaby Chaudry & Helmut Jungkunz

Weitere Hinweise zu Diskettenlaufwerken

Zuschriften und Anfragen von Clubmitgliedern zu Diskettenlaufwerken (Im weiteren Text mit LW benannt) geben mir Anstoß, noch einmal ein Paar Hinweise als Ergänzung des Beitrages "Weiteres zu Diskettenlaufwerken" im SPC-Heft 8/98, wenn auch teilweise wiederholend, zu geben.

Manchmal wird versucht, ein gerade vorhandenes oder erhältliches LW in Gang zu bringen. Wer das Glück hat, daß alles wunschgemäß verläuft, der kann zufrieden sein. Oftmals hat man aber auf Anhieb keinen Erfolg und versucht nun zu untersuchen, wie brauchbare Ergebnisse erhalten werden können.

Es soll vorausgesetzt werden, daß die Peripherie zum LW in Ordnung ist. Das heißt, daß der Computer selbst und sein Disketteninterface einwandfrei funktionieren. Das Bandkabel zum LW mit den Pfostensteckern, dessen Ausführungsart später beschrieben wird, soll in einwandfreiem Zustand sein, wovon man sich durch Überprüfung der einzelnen Aderverbindungen mit einem üblichen Durchgangsprüfer an den zugehörigen Steckerkontakten überzeugen kann.

Weiterhin muß auch gewährleistet sein, daß das zum LW gehörige Netzteil, bzw. die zuständige Speisespannungsversorgung die notwendigen Spannungen am Stromversorgungsstecker zur Verfügung stellen. Das läßt sich mit einem handlsüblichen Spannunungsmesser feststellen. Die erforderlichen stabilisierten Spannungen, bei älteren LW von + 5V und + 12 V, bei den neueren von +5V müssen, auch während des Betriebes des LW, konstant in voller Höhe anliegen. (Hierzu siehe Abb. 2 für die Stromversorgungssteckverbindung).

Wenn das alles in Ordnung ist, sind eventuelle Fehler noch im LW selbst oder in der notwendigen Bandkabelverbindungsvariante zu suchen.

Zu ersterem kann ein LW wirklich defekt sein. Das von vorn herein feststellen kann nur ein Servicetechniker bzw. Fachmann mit den notwendigen speziellen Prüfmöglichkeiten. Wir selbst können nur auf Grund von Versuchsergebnissen darauf schließen. Jedoch ein LW auf Defekte untersuchen oder reparieren zu lassen lohnt sich heutzutage nicht. Offiziell würde der Preis dafür ein Mehrfaches eines neuen LW betragen. Da bleibt nur die Entsorgung als Elektronikschrott oder ausschlachten von Bastelmaterial.

Gute Voraussetzungen zu Untersuchungen an einem LW hat man, wenn ein einwandfrei funktionierendes Computersystem mit Diskettenstation zur Verfügung steht oder bei einem anderen Computerfreund zugänglich ist. Dort kann man ein funktionierendes LW versuchsweise einmal mit dem zu untersuchenden austauschen.

Zum anderen braucht ein LW aber nicht defekt zu sein, wenn es seinen Dienst nicht gleich tun will: Da gibt es noch die Problematik von ggf. notwendigen Jumpereinstellungen und der richtigen Bandkabelverbindung.

In vielen LW der früheren Produktionen finden wir auf der Platine des LW kleine Verbindungsstecker, Jumper genannt, mit denen Verbindungen zwischen Stiften auf der Platine hergestellt werden können. Manchmal sind ganze Stiftfelder zu finden. Solche Jumper werden teilweise bei der Produktion für Testzwecke benutzt und für Einstellungen für Platinenvarianten u. a. benutzt. Mit anderen wird die Selektion des LW z. B. als LW A bis zu D, bzw. LW 1 bis zu 4 eingestellt. Es gilt nun, diese Stiftanschlüsse für den Selektionsjumper zu finden, die zum Pfostenstecker für den Bandkabelanschluß führen, damit der Selektionsjumper richtig gesteckt werden kann. Standardmäßig haben diese Anschlüsse die Benennung DS0 bis DS3 (Hierzu siehe Abb. 1 für die Shugart-Pfostensteckerbelegung und Erläuterungen dazu in (1). In (2) sind weitergehende Erklärungen zu finden.

In den seltensten Fällen hat man zum LW technische Unterlagen zur Verfügung, in denen die Einstellungsmöglichkeiten für die Jumper enthalten sind oder daß es möglich ist, oder daß man die Möglichkeit hat, einen Vergleich mit einem an dieser Stelle funktionierenden LW gleichem Typs machen kann. Manchmal sind die Stifte durch einen Platinenkennzeichnungsaufdruck bezeichnet. Da darf man sich aber nicht irre führen lassen. Wenn bei einem Aufdruck nicht wirklich die Bezeichnung DS mit einer Zahl vorhanden ist, können allein stehende Zahlenreihen eine andere Bedeutung haben, wie z.B. bei einer Version der weit verbreiteten Teac-LW mit der Typbezeichnung FD-235 F. In Abb. 3 ist die Stiftmatrix mit den aufgedruckte Zeichen A bis G und 1 bis 4 wiedergegeben. Der Selektionsjumper muß dort für LW 1 die Stifte 1A und 1B überbrücken, für LW 2 die Stifte 1B und 1C, für LW 3 die Stifte 2A und 2B und für LW 4 die Stifte 2B und 2C.Beim LW-Typ FD-235 HF gibt es eine Stiftmatrix mit den Koordinaten 1 und 2 und den Buchstaben A bis E. Hier muß z. B. für LW 1 der Selektionsjumper auf 1A und 1B und für LW 2 auf 2A und 2B gesteckt sein. In der neuen Produktion des LW-Types FD-235 HF gibt es keinen Selektionsjumper mehr. Dazu wird später eingegangen.

Wenn man gar keine Informationen zur LW-Selektionseinstellung hat, kann man selbst auf Erkundung gehen. Da läßt sich durch Sichtprüfung feststellen, nach welchen Jumperstiften die Selektionsleitungen DS 0 usf. von den Pfostensteckerleisten aus hinführen. Die Selektionsleitungsanschlüsse liegen gem. Abb. 2 an den Kontakten 10, 12, 14 und 6.

Eine andere Methode zur Ergründung ist auch, mit einem Durchgangsprüfer bzw. Ohm-Meter die Steckeranschlüsse ausgehend von der Pfostenleiste zu suchen. Hier ist unbedingt zu beachten, daß ein solches Meßgerät, das mancher Elektronikamateur zur Verfügung hat, mit einer Meßspannung von 0,1 Volt oder kleiner arbeitet, um Schäden an empfindlichen elektronischen Bauelementen, vorwiegend an Halbleiterbauelementen, zu vermeiden. Eine Spannung von 0,1 Volt liegt unter der Schwellspannungsgrenze der Halbleiterstrecken und ist somit für diese ungefährlich.

Bei den Spectrum-Diskettensystemen mit den Interfaces für +D, Beta Disk usf., die mit einer Diskettenspeicherkapazität bis 780 kB arbeiten, sind für LW, bei denen die Laufwerksauswahl mit Selektionsjumpern erfolgt, im Bandkabel keine Vertauschungen notwendig.

Seit einigen Jahren haben sich nun die Disketten-LW-Hersteller den Anforderungen der neuen PC-Generationen angepaßt. Bei diesen gibt es höchstens noch zwei Disketteneinschübe im PC, die mit einem Bandkabel angeschlossen werden. Die Speicherkapazität über weitere Disketten-LW weiter zu erhöhen ist, bis auf Ausnahmen, unrentabel bzw. unzweckmäßig. Dafür sind inzwischen eine Menge anderer leistungsfähigere Speichermedien, wie Festplatte, Streamer, DVD-LW und viele andere mehr entwickelt worden. Die Diskette ist vorwiegend zum Zwecke eines Austausches mit anderen Computern oder Anwendern, schnellem Deponieren von Files geringerem Umfanges und anderem vorteilhaft.

Die LW-Hersteller tragen dem nun Rechnung indem sie jetzt LW mit nur einem Selektionsanschluß herstellen. Das hat auch den Vorteil, daß die Produktionskosten herabgesetzt werden können und man heute für ein universell verwendbares 3,5 Zoll Disketten-LW nicht mehr als 29.95 DM bezahlen muß. Das ist heutzutage als Maximalwert für ein solches anzusehen.(Siehe z. B. ELV-Katalog 2001 Seite 282). Bei solchen Händlern wird auch ein Rückgaberecht gewährt, das man auch beim Kauf von einem anderen Händler vereinbaren sollte, um sich Ärger und Kosten zu sparen, wenn das Gerät nicht zusagt.

Solche LW haben nun keinen Selektions-

jumper mehr. Der Selektionsanschluß liegt bei diesen Geräten mit DS1 am Pfostensteckeranschluß 12. Wenn dieses LW als LW2 bzw. B betrieben wird, kann es ohne irgendwelche Bandkabelveränderungen angeschlossen werden. Will man es als LW1, bzw. A betreiben, ist hierfür einen Vertauschung der Selektionsleitungen für DS0 und DS1, also der Anschlüsse 10 und 12, praktisch durch Verdrehen des Bandkabeladernbündels 10 bis12, notwendig. Analog sind für LW3 die Adern 12 bis 14 zu verdrehen. Für LW4 sind die einzelnen Adern 12 und 6 zu vertauschen.
Bei einigen LW-Typen ist herstellerseitig auf der Lötseite der Laufwerkplatine die Selektion mittels eines eingelöteten Null-Ohm-Widerstandes gewählt. Ein Elektronik-Amateur, der den Umgang mit der SMD-Technik beherrscht, kann diesen Widerstand für eine andere Selektion als LW2 umlegen, nachdem er mit einer Leitungsverfolgung die richtige Position dafür ermittelt hat.
An dieser Stelle sei noch ein Erprobungsergebnis mitgeteilt: Am +D-Interface konnten bis zu 4 LW angeschlossen werden. Das heißt, daß die zulässigen Lastfaktoren für die Interface-Ausgänge hierbei nicht überschritten werden. Für den Betrieb von 4 LW wurden die vom Interface kommenden Steuerleitungen DS0 und DS1 aufgetrennt und an den Schleifer von je einem Umschalter gelegt. Die Schließer je eines Umschalters wurden an Ds0 von zwei LW und an DS1 von zwei LW angeschlossen (Anm.: Bei LW ohne Jumper, bei denen ja nur der Anschluß DS1 vorhanden ist, sind alle vier Schließer mit DS1 zu verbinden).
Jetzt hat man zwei umschaltbare LW1 und zwei umschaltbare LW2. Man kann nun, je nach Schalterstellungen, mit einem beliebigen LW1 mit einem beliebigen LW2 in üblicher Weise kommunizieren. Auch Kopieren zwischen den jeweils gleichnamigen LW ist möglich. Hierbei entfällt sogar der lästige Diskettenwechsel, wenn die Aufforderung zum Einlegen der Quell-oder Zieldiskette erscheint. Statt dessen braucht nur der Umschalter betätigt werden.
Für das Interface MB02 liegen für das Anschließen von Disketten-LW andere Verhältnisse vor. Der Hersteller dieses Interfaces in Tschechien hat für diese Geräte ein Disketten-Operations-System (DOS) entwickelt, das es ermöglicht, LW Disketten mit dem Speichervolumen von 1,44 MB zu nutzen, wie es bei den PC's üblich ist.
Bei Betrieb mit den LW A und B ist hier für LW B keine Veränderung, aber für LWA eine Verdrehung der Bandkabeladern 10 bis 16 vorzunehmen. Der Grund hierfür ist, daß die PC-Hersteller auch die Ader 14 mit "Motor on" belegt haben. Wer sich so ein Kabel nicht selbst anfertigen will kann es, da es handelsüblich ist, auch kaufen. Zu beachten ist, wenn man die älteren LW mit Selektionsjumper verwenden will, daß bei denen der Jumper auf LWB, d.h. auf DS1 eingestellt ist. Beim MB02 soll auch ein Betrieb mit vier LW möglich sein. Um zu erfahren, wie dann die Anschlüsse an die LW gemacht werden sollen, dazu müßte man sich an den Distributor der MB02, den Zwischenhändler Thomas Eberle, Gastäckerstr. 23, D-70794 Filderstadt wenden. Ich hoffe, mit diesen etwas detaillierteren Ausführungen einige Hilfestellungen geben zu können.

Noch eine Schlußbemerkung:
Disketten sind ein schon seit fast 20 Jahren beliebtes und zweckmäßiges Speichermedium, das man außer lesen auch leicht selbst beschreiben, löschen oder kopieren kann. Sie sind leicht zu transportieren bzw. zu verschicken und somit anderen Interessenten zur Verfügung zu stellen.
Heutzutage hat sich als Standard für Computer und allgemeine Rechneranwendungen die Diskettengröße 3,5 Zoll mit den dafür geeigneten LW und einer, nach einer im Laufe der Diskettenentwicklung immer weiter erfolgten Verdoppelung, Standart-Speicherkapazität von 1,44 MB weitgehend durchgesetzt (HD-Format).

Hier ist nun eine Grenze für eine Vergrößerung der Speicherkapazität einer Diskette mit der herkömmlichen Technik und Technologie entstanden, über die hinaus die Erweiterung unrentabel wird. So sind zwar noch ED-Disketten und Lw entwickelt worden, bei denen eine weitere Verdoppelung des Speicherplatzes erfolgte, die konnten sich aber wegen des ungünstigen Preis-Leistungsverhältnis nicht durchsetzen. (Vgl. hierzu Ende des anfangs erwähnten Artikels)
Nun tauchte vor wenigen Jahren eine neue Generation von Disketten und LW im 3,5 Zoll-System auf, das LS120-System. Hier scheint man völlig neue Wege in der technischen Konzeption (höhere Speicherfrequenzen ?) gegangen zu sein und vollkommen andere Speichermaterialien eingesetzt zu haben. (Das ist auch daraus zu erkennen, daß statt der fast undurchsichtigen Beschichtung auf der Scheibenfolie bei den herkömmlichen Disketten bei den LS120-Disketten nur ein hellgrauer durchsichtiger Belag vorhanden ist) Wer hierzu etwas weiß, der sollte bitte eine Mitteilung machen. Eine solche Übermittlung wäre bestimmt interessant. Jedenfalls können mit diesen Disketten in vollkommen gleicher äußerer Ausführung wie die bisherigen 3,5 Zoll-Disketten das über 80-fache des 1,44 MB-Volumens, nämlich 120 MB gespeichert werden. Ein LS120-LW kann an Stelle der üblichen 3,5 Zoll-LW eingesetzt werden. Es ist mit den bisherigen Diskettenformaten DD und HD kompatibel, somit können diese Disketten in üblicher Weise weiter Verwendet werden.
Wenn es gelänge, für den Spectrum ein zum LS120-LW kompatibles DOS und Anschlußsystem zu entwickeln, gäbe es für ihn fast ideale Speichermöglichkeiten. Die bisherigen Disketten, auch die vorhandenen schon beschriebenen, könnten wie bisher weiter benutzt werden. Außerdem könnte man ein sehr großes Speichervolumen von 120 MB nutzen. Auf 5 solcher Disketten z. B. könnte das gesamte Repertoir der repräsentativsten Spectrum-Programme untergebracht werden. Diese Vorstellung wird aber ein nie erfüllter Wunschtraum bleiben.

Literatur:

(1) Dieter Hucke: Belegung des Shugart-Busses, SPC-Heft 8/91, S. 12
(2) Verbindung zum Floppy-Disk-Controller, Funk Amateur 12/90, S. 583
(Kopie hierzu kann angefordert werden)

PS: Ich habe noch einige Angebote:

- Multiprint von RomanticRobot 20.-DM
- Kempston Druckerinterface 15.-DM
- Disketten-Doppellaufwerk A + B 50.-DM
- Netzteil für Disk.-Doppellaufwerk 20.-DM
- Tastaturfolie für Spectrum+ oder Spectrum 128K 20.-DM
- Tastaturfolie für Spectrum+ oder Spectrum 128 k extrem hohe Standzeit 30.- DM
- Komplette Tastatur mit Folie für Spectrum +2A 20.- DM
- Sinclair-Anleitungsbuch für Spectrum +2 und+2A in deutsch 20.- DM
- Netzteil für Spectrum +2 /+2A /+3 20.-DM
- Diskettenkabel für Lw A und B PC Version. Adern 10 bis 16 verdreht 4.- DM
- Für Spectrum +2A Tape /Sound Eingangskabel mit erforderlichem Stereostecker 10.-DM
- Bandkabel für +D interface für Parallel-Drucker 5.- DM
- Spezial-Stromversorgungskabel für Spectrum +2A für Anschluß eines MB02 in Normalausführung 5.- DM
- Scartkabel für Spectrum 128K mit Belegung für RGB und Video-Ausgang 15.- DM
- Integr. Schaltkreise: Verschiedene Z80 Typen (auch CMOS), verschiedene SRAM, PIO UA855, Spectrum ROMs, ULA für Spectrum 128K und andere. Hierzu Liste anfordern.

Zuzüglich Versandkosten.

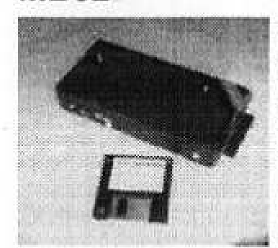
Heinz Schober
Taubenheimer Straße 18, 01324 Dresden
November 2000/Januar 2001



Produktnews

Der Spectrum im 21. Jahrtausend. Wer hätte das gedacht. Aber noch immer ist für uns der Spectrum sehr wichtig und wir vertreiben sehr viele Produkte für dieses System. Hier ein Überblick

MB02+



Seit 1996 befindet sich das MB02 auf dem internationalen Markt. 5 Jahre zu spät haben viele gesagt und sie mögen recht haben. Aber trotzdem hat sich das Disketteninterface bei „Vielnutzern" längst durchgesetzt. Die Gründe liegen auf der Hand:

- Diskettenkapazität: bei HD 1,86 MB, bei DD 840 KB
- Geschwindigkeit: HD: 40-50 K/Sek., DD 25 K/Sek.
- Interner Speicher: EPROM 2K (max. 64K), SRAM 128k (max. 512K)
- Erstklassiges DOS mit vielen Extra-Befehlen
- Kassetten-kompatibles System
- Bis zu 256 Directories gliedern die Files einer Diskette
- Eingebauter DMA-Chip
- Lieferung mit Echtzeit-Uhr möglich
- Eingebauter Joystick-Port und Drucker-Schnittstelle

Als einer der grössten Vorteile des MB02+ ist das Betriebssystem zu sehen. Es wurde von Busysoft in der Slowakei entwickelt und ist sehr anwenderfreundlich. In der Tat muss man kaum neue Befehle lernen, den durch das Kassetten-kompatible System kann man die Diskette wie eine Kassette benutzen. Mehr noch: Man kann Software, ohne etwas umzuschreiben, auf Diskette kopieren und dann von Diskette laden.
Auch der DMA-Chip kann erstaunliches leisten. Lernt man ihn zu programmieren, kann man neue schnelle Programme schreiben oder alte Programme schneller machen. Einige Programme gibt es schon, z.B. auch den Multitech-Treiber für ein neuartiges Bildformat. Das Multitech-Format ist ein neues Grafikformat in Monochrom mit mehreren Abstufungen. Die Bilder sprechen für sich:





An Erweiterungen für das MB02+ werden angeboten: SRAM Speichererweiterungen von +128K bis zu +384K (=max. Speicher 512K), eine Echtzeit-Uhr, Druckerkabel und ein Netzteil zur Stomversorung von Spectrum, MB02 und Floppies.

Didaktik-Rechner

Kurz nach der Wende in den osteuropäischen Staaten, begann die slowakische Firma Didaktik, eigene Sinclair-kompatible Rechner zu bauen. Die Rechner wurden vor allem durch das eigene Floppysystem D80 ein Erfolg. Das neueste Modell dieser Reihe ist der Didaktik Kompakt, der dieses Floppysystem gleich mit eingebaut hat.
Der Kompakt wurde auch gleich mit eingebautem Netzteil, SCART- und Monitor-Anschluss und Joystickport zusätzlich zu den normalen Spectrum-Anschlüssen versehen. Als wesentlicher Nachteil dürfte die gewöhnungsbedürftige Tastatur angesehen werden.
Folgende Produkte sind erhältlich: Didaktik Kompakt und Didaktik M, jeweils mit 128k oder 48k und mit AY-Sound-Chip oder ohne, Disketteninterface D80 mit einem Laufwerk, Zusatzlaufwerk zu D80.

128k Aufrüstung

Die Aufrüstung aus dem Didaktik funktioniert auch mit normalen 48k Spectrum. Ein Einbau

kann aber nur von absoluten Profis vorgenommen werden. Wir empfehlen den Kompletteinbau. Das Aufrüstungsset beinhaltet keinen AY-Soundchip.

Melodik

Auch diese Zusatzhardware des Didaktik funktioniert mit den anderen 48k Spectrums. Es besteht aus einer kleinen Platine mit durchgeführtem Bus, die hinten an den Pheripherieport des Spectrum angeschlossen wird. Auf der Platine sind sowohl ein kleiner Lautsprecher als auch eine Stereo-Buchse für den Anschluss an Hifi-Anlagen angebracht. Das Melodik unterstützt das ACB-Stereo-Format vieler Demos.

Proface AT



Die Tastatur war zumindest vor Einführung des Spectrum +2 immer ein Leidthema. Spätestens mit dieser Erfindung muss kein Spectrum-User mehr neidisch auf die Tastaturen anderer Rechner schauen, den das Proface macht es möglich, jedes AT-Keyboard an den Spectrum anzuschliessen. Auch Zusatztasten wie 10er Block, F-Tasten und Warmstart können genutzt werden

Das Proface ist lieferbar als externe Version am Bus (durchgeführt) oder interne Version zum einlöten.

Mice Mouse

Diese normale serielle Maus wurde umgebaut zum Betrieb am Spectrum Kempston Port. Sie läuft mit jedem Programm, das Kempston-Joystick unterstützt.

Interface 1

Eine der ersten Erweiterungen für den Spectrum ist bei uns immer noch lieferbar. Das Interface 1 verfügt über eine serielle Schnittstelle und einen Netzwerk-Port. Seine wichtigste Eigenschaft ist aber die Steuerung des Microdrives.

Microdrive

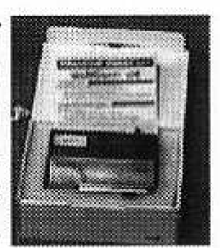
Das Microdrive ist ein Massenspeicher und gilt als Vorläufer der Spectrum-Diskettenlaufwerke. Die Daten werden auf Mikro-Cassetten abgespeichert. Es ist relativ schnell, die Speicherkapazität aber auf 90 kB max. beschränkt und auch ist es nicht sehr sicher.

Zu dem Microdrive können wir auch noch neue Cartridges (Kassetten) liefern.

Tastaturfolien

Als Ersatzteil unentbehrlich sind die Tastaturfolien. Unsere 48k Folien sind 1993 produziert und damit die neuesten am Markt. Sie sind qualtitativ unverändert. Unsere Spectrum-Plus-Folien hingegen sind aus dem Jahre 2000 und mittels neuer Technologien so verändert, das sie wesentlich robuster im Vergleich zu den bisherigen Folien sind.

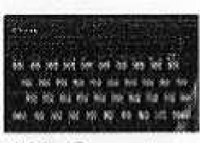
Multiface 128



Das legendäre Hackmodul für den Spectrum haben wir noch in seiner 128k-Fassung. Man kann damit Programme unterbrechen und auf verschiedene Medien abspeichern. Die 128k-Version läuft auch an 48k Rechnern.

Spectrum

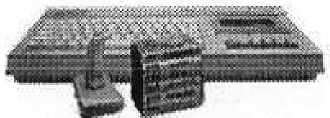
Der ZX Spectrum selbst ist bei uns auch noch zu bekommen, allerdings sind die Geräte gebraucht aber funktionsfähig und komplett. Lieferbar sind:



48k Spectrum



Spectrum Plus



Spectrum +2 (grau)



Spectrum 128k

Spectrum +2A (wie +3 nur mit Cassette)

Spectrum +3 (eingebautes 3" Laufwerk)

Spectrum Hardware Neu

(Alle Preise in DM/all prices in german mark):

MB 02+ Disketteninterface, Standardversion, 2K Eprom, 128k SRAM *310,00*
+ Extra 128k SRAM *55,00*
+ Extra 256k SRAM *97,00*
+ Extra 384k SRAM *139,00*
Realtime-Clock/Echtzeit-Uhr (RTC-Chip) for MB02 *39,00*
MB02-Printercable/Druckerkabel *25,00*
PC-PSU/Netzteil for Spectrum, 2 Floppies and MB02 (if wanted/wenn gewünscht) 75,00
Spectrum +2A, neu und originalverpackt, komplett *430,00*
Didaktik Kompakt 48k Spectrum-komp. Computer with 3,5" Floppy *355,00*
Didaktik Kompakt 48k Spectrum-komp. Computer with 3,5" Floppy + AY *370,00*
Didaktik Kompakt with 128k *415,00*
Didaktik Kompakt with 128k + AY *430,00*
Didaktik M 48k *155,00*
Didaktik M 128k *116,00*
Diskinterface D80 + Floppy *216,00*
B-Drive for/für D80 *116,00*
Proface AT Extern (Keyboard interface/ Tastaturinterface for PC-AT keyboard *107,50*
Proface AT intern *100,00*
Melodik AY-Soundbox (uncased/ohne Gehäuse) *40,00*
128k Aufrüstung (only hardware specialists/ nur für Hardware-Profis) *40,00*
128k Aufrüstung incl. build in/inkl. Einbau (send board/Platine einschicken) *100,00*
Mice Maus (Mouse just to connect to Kempston Port) *46,00*
+2 Taperecorder *69,00*
Floppydrive (1,86MB for MB02, 720k for Opus, 780k f. +D) *46,00*
Powersupply/Netzteil für +2A/B oder +3 60,00
Powersupply/Netzteil für +2 (also 48k and 128k) *60,00*
Floppycablel for 2 drives 8,00
Microdrive *48,00*
Interface I *71,00*
Multiface 128 (works also on 48k/läuft auch am 48k) *50,00*
Dust Cover/Abdeckhaube 48k+/128k *14,00*
48k Membrane / Tastaturfolie *20,00*
Spectrum +/128k membrane/Tastaturfolie, new quality *40,00*
Ink Ribbon/Farbband original STAR LC 10 , 2 pcs. *10,00*
Atari Deluxe Joystick *5,00*
Microdrive Cartridges *7,00*
+2/+3 Centronics Kabel *36,50*
Plus 3 tape lead/Kassettenkabel *14,00*
Interface 1 Printer lead/Druckerkabel *33,00*
RS232 Serial Cable (128k, +2, +3) *27,00*
Spectrum +2 Lightpen *69,00*
Spectrum +3 Lightpen *52,50*
Silver paper / Silberpapier for ZX Printer *14,00*
Phaser-Gun with Software (Tape or +3) *37,50*
+3 Drive belt/Laufwerksriemen *22,00*
Wafadrive Cartridges 16K *12,50*
Wafadrive Cartridges 32K *14,50*
Wafadrive Cartridges 64K *15,00*

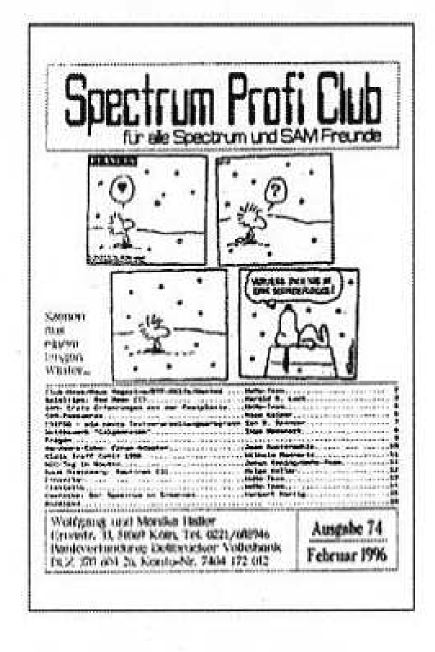
Gebraucht/Used:

Sinclair ZX Spectrum 128k, complete with all cables/komplett mit allen Kabeln *280,00*
Sinclair ZX Spectrum +2, complete with all cables/komplett mit allen Kabeln *184,00*
Sinclair ZX Spectrum +2A, complete with all cables/komplett mit allen Kabeln *160,00*
Sinclair ZX Spectrum +3, eingeb. 3" Laufwerk, complete with all cables/komplett mit allen Kabeln *195,00*
Sinclair Spectrum 48k komplett (Gummi), complete + introduction tape/komplett + Einführungssoft. *125,00*
Sinclair Spectrum 48k + komplett, complete + introduction tape/komplett + Einführungssoftware *125,00*
+3 drive (tested)/Laufwerk (geprüft) 143,50
Plus D Diskinterface with/mit 1 x 3,5" Drive/ Laufwerk, Kabel und PSU/Stromversorung *278,00*
Opus Discovery Diskinterface with/mit 1x 720k Drive/Laufwerk *230,00*
Joystickinterface 1 - Port *5,00*
Joystickinterface 2 - Ports *20,00*

SPC History - Das Jahr 1996



Info 1/96
Im neuen Jahr entschuldigen wir uns gleich für eine Panne im vorangegangenen: Wir hatten den Österreichern und Schweizern die Postkarte in englisch zugesandt...☺ Ansonsten ist das Info wieder recht informativ: Ingo Wesenack stellt ein Rumpfprogramm zur Entwicklung einer Schachuhr vor, Helge Keller erläutert weiterhin die Geheimnisse der Opus, LCD weiht uns ins Cracken von Programmen ein und Heinz Schober stellt einen Vergleich zwischen Multiface One und Multiface 128 auf. Nele Abels beleuchtet in einem Artikel damals schon den Spectrum in der Internet-Umgebung, Jens Mückenheim ergänzt dies mit schon bestehenden Internet-Adressen. Auch dem SAM sind zwei Seiten gewidmet. Dort wird der Inhalt der FRED-Ausgabe 62 und 63 beschrieben und mit "Motivation" ein neuer Name in der SAM Coupe Software (hatte jemand dort mal die Trilogy bestellt?) vorgestellt.



Info 2/96
Das Titelbild zeigts schon: Der Winter hält sich. Wie gut, das es im Info wieder eine Spielelösung, diesmal zu "Red Moon" von - richtig geraten - dem Double-H-Team gibt. Außerdem startet ein neuer Wettbewerb unter dem Arbeitstitel "Galgenraten". Auch die "Frickler" bekommen mit einer absturzfreien Umschaltung zwischen unterschiedlichen ROM-Versionen was geboten und für die OPUS-Freunde gibt´s wieder neue Tipps. Lustig waren auch die Einzeiler und interessant die umfangreiche Clubstatistik. AlchNews 18 war erschienen und ganz neu ***die 1. Ausgabe eines neuen Diskmagazins "Szene" von LCD,*** das bis heute weiterlebt. An dieser Stelle unser Kompliment. Beim SAM lesen wir über die ersten Erfahrungen mit dem Festplatten-Interface und über Edipro, einem Wordprozessor und erfahren einige Passwörter zu "Waterworks" und "Wop Gamma".



Info 3/96
Unsere 75. Ausgabe, deshalb mit 20 Seiten! 115 Mann stark sind wir zu diesem Zeitpunkt und alle Mitglieder wurden in einer Liste veröffentlicht. Helge führt die Opus-Serie weiter und LCD gibt uns ein Interview, sowie einen weiteren Artikel, wie man Programme crackt. Auf zwei Seiten stellen wir neue PD Programme vor, u.a. auch unser "Jagdspiel" und einige nützliche Programme von Miles Kinloch. Es gibt eine Fortsetzung der Spielelösung zu "Red Moon" und weitere Einzeiler. Andreas Schönborn erklärt den nicht gerade unkomplizierten Aufbau des Spectrum-Bildschirmspeichers und ein weiterer Artikel führt uns auf eine Reise in das Spectrum-ROM. Last but not least erläutert Heinz Schober das Thema "Betriebszuverlässigkeit unserer Computer". Nur für den SAM gibt es diesmal nichts.
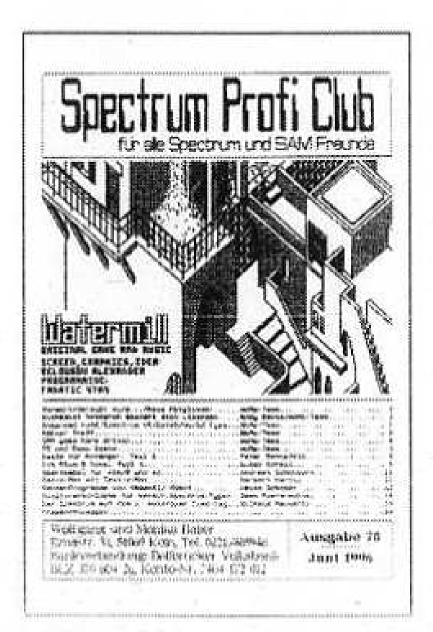


Info 4/96

119 Mitglieder erfahren im Info vom Streit zwischen Alchemist PD und Prism PD, der durch Einsatz eines Datenschutzbeauftragten eine neue Dimension erreicht. Die anwachsende Gemeinde der Emulator-Benutzer können nun die CD "Speccy Sensations 2" erwerben. MAC -User wird es gefreut haben: Der neue Emulator "Mac Spectacle 1.8.2" emuliert nun auch den 128er. Der Termin für das neue Clubtreffen steht fest, außerdem weisen wir auf den HCC-Tag in Houten und den Oldie-Treff auf der Cebit hin. Der Spectrum-Virenkiller "Uniwersal" war natürlich ein Aprilscherz, die Hardware-Tipps von Jean Austermühle bzgl. eines Schnellbau-Fixit natürlich nicht. Heute noch beeindruckend das Projekt "Funkuhr" von Wolfgang Berndt unter Beta-Basic. Allerdings benötigte man eine "Hardware-Funkuhr". Außerdem im Heft: PD-Vorstellungen, ein Basic-Kurs von Peter Rennefeld, der 3. Teil der Lösung zu "Red Moon" und für den SAM wieder Neues zur Festplatte.



Info 5/96
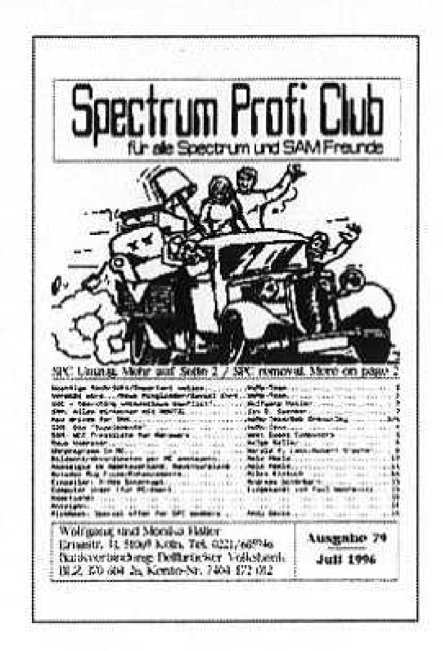
Diesmal nehmen wir die 2. Ausgabe von "Szene" unter die Lupe, das gleich mit "Pyramid Patience" einen Volltreffer für mich enthält. Andreas Schönborn vergleicht alle Spectrum-Modelle miteinander und führt auch den SAM auf. Die Keypad-Buchse (AUX) wird beschrieben und ***Peter Rennefeld bringt uns farbige Tastaturaufkleber für Speccy und PC*** und einen weiteren Teil seines Basic-Kurses. Jean Austermühle löst das Problem mit der Schnittstelle für externe Kassettenrekorder am +2A/B und +3. Wir stellen neue PD-Programme und Demos vor. "Red Moon" wird mit dem 4. Teil nun endgültig gelöst. Unser SAM geht nun mit einer 240-MB-Festplatte endgültig "hard-driving". Außerdem stellen wir die erste C-Programmbibliothek "SAM Vision" und erstmals Mailadressen von SAM-Usern vor. Außerdem berichten wir über den "Busmaster", der zwei SAM miteinander verbindet.



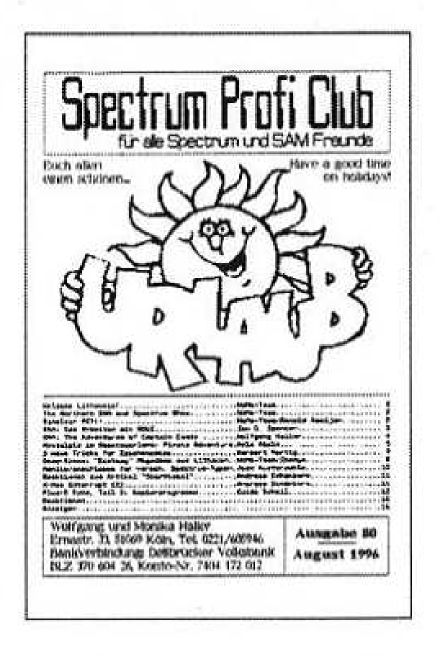
Info 6/96

Der ***"Kölner Treff"*** hatte inzwischen mit 30 Besuchern stattgefunden. Große Pläne wurden geschmiedet, eine "Connection" bildete sich, um ein "Universal-Interface" zu entwickeln. Leider ging auch diese Projekt den Weg vieler anderer... Immerhin überraschte und ***Mad Guy "Xterminator"*** mit einer ganzen Reihe eigener PD-Programme. Das Plus-D wird samt Utilities beschrieben. Andreas Schönborn bietet eine Scartlösung für den +2A/B und +3 an, Jean Austermühle widmet sich den Thema Monitoranschlüsse in genereller Form samt Lösungsansätzen. Hans Schober vergleicht die Programme "Genie" für das Multiface 1 und Multiface 128 miteinander. ***Spectrum UK,*** erst hochgelobtes Papermag macht einen ziemlich miesen Abgang. Beim SAM geht es munter mit der Festplatte weiter, obwohl das "HDOS 2.0" immer noch nicht das Gelbe vom Ei ist, aber dank Ian Spencer gibt es mit HDUI ein hilfreiches Utilityprogramm.

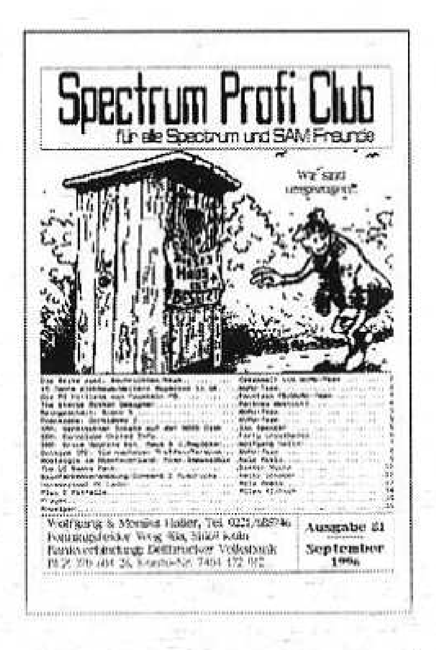
Info 7/96
127 Mitglieder erfahren von unserem bevorstehenden Umzug, der uns noch viel Ärger einbringen wird. Ärger gibt es auch wegen einer negativen Berichterstattung des ***SUC*** zum Kölner Treffen in deren Magazin (Schnee von gestern!). Erfreulich dagegen, dass Helge Keller seine Opus-Serie fortsetzt und Harald Lack ein Uhrprogramm als Einführung in die Maschinensprache vorstellt. Nele Abels zeigt, wie man vernünftig mit der eigenwilligen Aufteilung des Spectrum-Displays umgeht. Außerdem bietet er die Lösung zu "Adventureland" an, einem der ältesten Adventures (aus der Reihe des legendären ***Scott Adams***). Und Miles Kinloch stellt "Betafix" vor, ein fehlerbereinigtes Plus-D ROM. Auch der SAM kommt mal wieder etwas besser ins Bild: Ian Spencer bietet HDUTIL zum Verwalten von Programmen auf Festplatte als PD an. Und ***West Coast Computers*** veröffentlicht endlich eine Preisliste und bietet ein externes Diskdrive-Kit ala Plus-D an.


Spectrum Profi Club
für alle Spectrum und SAM Freunde
Ausgabe 79
Juli 1996

Info 8/96
Unser offener Vorstoß gegen den SUC spaltet das Spectrum-Lager fast in zwei Teile. Neben Versuchen, die Situation nicht eskalieren zu lassen gibt es auch unverhohlen Beifall. Es gibt aber auch erfreuliches: Neue Kontakte mit ***"World Eyes" in Lithauen*** bringen uns eine Reihe neuer russischer Demos und Spielprogramme, z.B. ***Watermill*** (s. Titelbild der Ausgabe 6/96), denen wir viel Beachtung im Info widmen. Aber auch unsere Mitglieder sind gut gestimmt und liefern Lösungen zu "Pirate Adventure" (Nele) bzw. mehrere Seiten zu Plus-D Kopierprogrammen (Guido Schell). Jean vertieft das Thema Monitoranschlüsse. Und Herbert Hartig zeigt, wie man Zeichensätze für den Druckerbetrieb verändern kann. Beim SAM beschreibt Ian, wie man mit dem HDUI optimal arbeitet und mit ***"Captain Comic"*** erscheint auf Fred 44 eines der besten SAM-Spiele dieser Zeit, für das wir einen Cheat anbieten können.


Spectrum Profi Club
für alle Spectrum und SAM Freunde
Ausgabe 80
August 1996

Info 9/96
Wir sind umgezogen! Unser Info erscheint dennoch und gleich mit einem Einlegeblatt. Trotz immer noch währender Kontroverse mit dem SUC veröffentlichen wir den Termin in Filderstadt (neben weiteren in Wheterby, Houten und Elmshorn) und eine Anzeige von SinTech. Ansonsten schauen wir über die Grenzen: AlchNews feiert sein 10-jähriges, wir beschreiben Disk- und Papermags aus England und LCD's "Szene" (inzwischen bei Ausgabe 8) aus Österreich. Miles Kinloch widmet sich weiterhin den Fehlern des Plus-D ROMs. Als 3. Abenteuer der Scott Adams Serie löst Nele "Mission Impossible", während Dieter Hucke verzweifelt versucht, das ***"CD Games Pack"*** ans Laufen zu bekommen. Und beim SAM? Der ***SCB*** hat sich mit ***Alchemist*** liiert und nennt sich nun ***Euroclubs United.*** Ian beschreibt ein Festplatten-Backup-Programm, es gibt erste Levelcodes für ***"Soul Magician"***, einem weiteren SAM-Spiele-Knaller.


Spectrum Profi Club
für alle Spectrum und SAM Freunde
September
1996



Info 10/96

Na endlich - der Streit mit dem SUC ist erst einmal beigelegt. Und als weitere gute Nachricht bietet LCD die "Szene" zum Jahressparabo an. Angeboten wird auch der erste Teil der Lösung zum "Colossal Adventure", ein sehr komplexes Programm. Und Guido Schell widmet sich sehr ausführlich dem Plus-D, indem er auf den Befehlssatz des Betados ausführlich eingeht und auch sonst einige nützliche Utilities beschreibt. In der Hardware-Ecke zeigt Jean Austermühle, wie man den Soundchip dazu bringt, Stereotöne zu erzeugen. Und einige Routinen rund um das Display zeigen, dass das Internet als Informationsvermittler enorm nützlich sein kann, denn diese stammen von dort. Sam User freuen sich über neue Software, die von ***Ferry Groothedde*** (Euroclubs United), ***Jupiter Software*** und ***Persona*** vorgestellt und angeboten werden.



Info 11/96

Ein Spiel, zugesandt von "World Eyes" aus Lithauen für den Spectrum sorgt für Furore: ***"Prince of Persia"***. Und auch die PD Szene erlebt Auftrieb durch Dave Fountains ***"Fountain PD"***, mit der wir in den kommenden Jahren wirklich gut zusammenarbeiten. Wir erfahren, wie Treffen in Petersburg ***(Enlight ´96)*** ablaufen, wo Demo Compos stattfinden. Es gibt aber auch Berichte über die Treffen in Filderstadt, Wheterby und Houten. Die Adventurefreunde freuen sich über die endgültige Lösung des "Colossal Adventures". Wir stellen neue PD Programme vor, wie z.B. ***"The Final Strike 2"*** (was für Insider) und einige erotische Programme. Guido Schell bringt uns in Kontakt zu CP/M (der +3 kanns ja!). Und es gibt eine deutsche Übersetzung zum wohl bekanntesten Emulator dieser Zeit, dem ***"Z80 vs. 3.04"*** von Gerton Lunter. Dank Slawomir Grodkowski kommen SAM User in den Genuß, eine serielle PC-Maus am SAM anzuschließen (mit einer kleinen Hardware Modifikation).



Info 12/96

Das Jahr 1996 beenden wir mit 136 Mitgliedern und dem Wunsch nach einem neuerlichen Umzug. Im Heft selber wird das Adventure "Voodoo Castle" durch Nele Abels gelöst. Es gibt einen Bericht über das hierzulande nicht betriebserlaubte ***"Modem VTX 5000"***. Herbert Hartig gelingt es, einen Epson Stylus 300 Tintenstrahler mit dem Spectrum zu betreiben und reiselustige erfahren, das man einen Spectrum auch an Hotelfernseher anschließen kann. Ein neuer Wettbewerb namens "Wastesaver" steht an. Es gibt nützliche Tipps zum Betados, dem Anschluß an einen 1084S-Monitor und wie man Programme über den Microdrive-Syntax universell für Microdrive, Opus und Plus D abspeichern kann. Wir beschreiben, wie in der letzten Zeit häufig, neue PD Demos und Programme. Ian Spencer erweitertet das SAM HDOS mit HDFUNC um weitere nützliche Funktionen und es gibt einen weiteren Levelcode zu "Soul Magician".